

BELLETEN

Cilt/Volume: 84

Aralık 2020

Sayı/Issue: 301

Acemhöyük Fayans ve Frit Eserleri Üzerine Arkeolojik ve Arkeometrik Değerlendirmeler

Gonca Dardeniz* - Aliye Öztan**

Öz

Bu makalede Acemhöyük'te bulunmuş Eski Tunç Çağı ve Asur Ticaret Kolonileri Çağı'na tarihlenen fayans ve frit buluntular ele alınmıştır. Anadolu ve yakın komşularındaki benzerleri ile arkeolojik olarak karşılaştırılan eserlerin, kimyasal içerikleri ve renklendirici kullanımları taşınabilir X-ışını floresansı (p-XRF) yöntemiyle tespit edilmiştir. Bu analizler, Acemhöyük'te bulunmuş vitrifiye mallarının renklendirilmesinde mavi renk için bakır, siyah renk için ise manganez kullanıldığını ortaya koymuştur. Buluntuların elementel analiz sonuçları, Acemhöyük'te vitrifiye objelerin en az iki farklı üretim merkezinden geldiğine işaret etmektedir. Arkeolojik ve arkeometrik verilerin beraber değerlendirilmesi ile ortaya konan veriler, MÖ İkinci Binyıl'ın erken dönemlerinde vitrifiye malzemeler için Anadolu'da bir üretim atölyesinin varlığı ihtimalini güçlendirmektedir.

Anahtar Kelimeler: Acemhöyük, Koloni Çağı, Eski Tunç Çağı, fayans, renklendiriciler.

* Dr. Öğr. Üyesi, İstanbul Üniversitesi, Edebiyat Fakültesi, Arkeoloji Bölümü, İstanbul/TÜRKİYE, goncadardenizarikan@istanbul.edu.tr Yazar, bu çalışma kapsamında Tübitak 2219 tarafından Doktora Sonrası Araştırma bursuyla desteklenmiştir. ORCID: 0000-0002-9199-3479 DOI: 10.37879/belleten.2020.837

** Prof. Dr., Emekli Öğretim Üyesi, Ankara/TÜRKİYE, aliyeoztan@hotmail.com ORCID: 0000-0002-1028-8760 Makale Gönderim Tarihi: 17.03.2019 – Makale Kabul Tarihi: 11.08.2020

Archaeological and Archaeometric Investigations of Acemhöyük Faience and Frit Artefacts

Abstract

This study investigates the faience and frit artefacts of Acemhöyük (Aksaray, Turkey) dated to the Early Bronze Age and Assyrian Trading Colonies Period, when vitreous materials were among the rare materials within Anatolia and its neighbouring regions. The chemical compositions and use of colourants are determined with the aid of portable X-ray fluorescence (p-XRF). Archaeometric analysis demonstrates the use of copper and manganese for blue and black colours, respectively. The results of the elemental analysis suggest at least two different workshops for the Acemhöyük vitreous materials. The archaeological and archaeometric data strongly support the existence of an Anatolian workshop for vitreous materials in the early Second Millennium BC.

Keywords: Acemhöyük, Colony Period, Early Bronze Age, faience, colourants.

Giriş

Anadolu'nun Tunç Çağları'na tarihlenen arkeolojik buluntu gruplarından üzerinde nispeten az inceleme yapılmış bir grubunu frit ve fayans buluntular oluşturmaktadır. Bu tip vitrifiye eserlerin arkeolojik kazılarda nadiren ele geçmeleri ve çevresel koşullar sebebiyle korunma durumlarının düşük olması, vitrifiye malların üretimi, kökeni ve bu kırılğan malzemelerin ticareti üzerindeki incelemeleri zorlaştırmaktadır.

Bu çalışmada, Acemhöyük'te bulunmuş ve Aksaray Arkeoloji Müzesi'nde bulunan frit ve fayans eserlerin ilk defa arkeometrik yöntemlerle incelenmesi konu edilmiştir. Acemhöyük, MÖ III. Binyıl ve II. Binyıl'ın ilk çeyreğinde Orta Anadolu'nun en önemli merkezlerinden biridir. Ankara'nın 225 km güneyinde, Hasandağ'ın eteklerindeki Aksaray'ın 18 km kuzeybatısında yer alır. Höyük, Ulurmak'ın (Melendiz Çayı) suladığı verimli bir vadiye yer almaktadır. Tuz Gölü'nün güney sınırına oldukça yakın bir konumda olan höyük, hem kuzey-güney hem de doğu-batı yönlerinde ovaya ve ticaret rotalarına hakim bir konumdadır.¹

Acemhöyük 700 m x 600 m boyutları ve 20 m yüksekliği ile Orta Anadolu'nun en büyük höyüklerinden biridir. Höyükte çalışmalar ilk olarak 1962 yılında Prof. Dr. Nimet Özgüç (Ankara Üniversitesi) tarafından başlatılmış olup, 1989'dan bu yana aynı üniversiteden Prof. Dr. Aliye Öztan tarafından sürdürülmektedir. Höyükte

¹ Nimet Özgüç, "Acemhöyük Kazıları", *Anadolu* 10 (1966), s. 2.

yarım yüzyıldan uzunca bir süredir sürdürülen arkeolojik kazılar, Eski Tunç Çağı II (XII–XI Tabakaları; buradan itibaren ETÇ), ETÇ II – ETÇ III geçiş (Tabaka X), ETÇ III (IX–IV Tabakaları) ve Asur Ticaret Kolonileri Çağı'na (III–I Tabakaları; buradan itibaren ATK) tarihlenen 12 yerleşim tabakasını ortaya çıkarmıştır.² Yalnızca ATK döneminde yerleşim gören Aşağı Şehir ise en az höyük kadar geniş bir alana yayılıyor olmalıdır. 1993 yılında höyüğün 500 m güneyinde ortaya çıkarılan Arıbaş Mezarlığı, höyüğün ATK çağındaki yayılımı hakkında bir fikir vermektedir.³ ATK sonrasında hem höyük hem de Aşağı Şehir terkedilmiş, Helenistik–Roma Dönemi'nde ise yeniden iskan görmüştür.⁴

Acemhöyük'ün sosyal ve kültürel olarak zirve yaptığı dönem MÖ II. Binyıl'ın ilk yarısıdır.⁵ Sarıkaya ve Hatipler Sarayları olarak bilinen iki anıtsal saray yapısı ve Hizmet Binası olarak tanımlanan mükellef yapı, mimari olarak varılan gelişmiş seviyeyi gözler önüne sermektedir. Çanak çömlek, metal⁶ (altın, gümüş, bakır, kalay, demir), yarı değerli ve değerli taşlar (obsidiyen, lapis lazuli, akik), fildişi, suaygırı dişi ve kemik gibi malzemelerden yapılmış zengin buluntuların yanı sıra bugüne kadar höyükte bulunan bulla külliyatı Acemhöyük'ün dönemindeki önemini ve zenginliğini göstermektedir.⁷ Höyüğün konumunu, arkeolojik ve yazılı kaynaklar ile birlikte değerlendiren uzmanlar, Acemhöyük'ü *Burušhaddum* ile eşitlemektedirler.⁸

Bu zengin buluntular içerisinde fayans ve fritten üretilmiş eserler de bulunmaktadır.

- 2 N. Özgüç, *age.*; Aliye Öztan, “Acemhöyük (1962–1988, 1989–)”, eds. Orhan Bingöl, Aliye Öztan, Harun Taşkıran, *Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi 75. Yıl Armağanı, Arkeoloji Bölümü Tarihçesi ve Kazıları*, Ankara (2012), s. 59–66; Nimet Özgüç, *Acemhöyük-Burušhaddum I Silindir Mühürler ve Mühür Baskılı Bullalar / Cylinder Seals and Bullae with Cylinder Seal Impressions*, Türk Tarih Kurumu, Ankara 2015.
- 3 Aliye Öztan, “Preliminary Report on the Arıbaş Cemetery at Acemhöyük”, ed. H. I. H. P. T. Mikasa, *Essays on Ancient Anatolia in the Second Millennium B.C., Bulletin of the Middle Eastern Culture Center in Japan Vol. X*, Harrassowitz Verlag, Wiesbaden (1998), s.172.
- 4 N. Özgüç, *age.*, s. 3–4.
- 5 Aliye Öztan, “Some New Finds from Acemhöyük”, eds. Dominik Bonatz, Reiner M. Czichon, F. Janoscha Kreppner, *Fundstellen. Gesammelte Schriften zur Archäologie und Geschichte Alt Vorderasiens ad honorem Hartmut Kühne*, Harrassowitz Verlag, Wiesbaden (2008), s. 26.
- 6 bk. Aliye Öztan, “Acemhöyük Gümüş Hazinesi”, *Belleten* LXI/231 (1997), s. 233–271.
- 7 N. Özgüç, *Acemhöyük-Burušhaddum I* (2015).
- 8 Klaas R. Veenhof, *Mesopotamia. The Old Assyrian Period. Teil I. Orbis Biblicus et Orientalis 160/5*, Vandenhoeck, Ruprecht Göttingen 2008; N. Özgüç, *Acemhöyük-Burušhaddum I* (2015).

dır ki, bu malzemeler döneminin lüks mamulleri arasında sayılmaktadır.⁹ Fritten¹⁰ bir oyun tahtası ile fayans mühür ve boncukların varlığı, Acemhöyük'te MÖ II. Binyıl'ın başlarında lüks kabul edilen bu vitrikiye mallara olan talebi ve erişimi göstermektedir.

Bu makalede, Acemhöyük'te bulunarak Aksaray Arkeoloji Müzesi'nde sergilenen ve depolarda korunan fayans ve frit eserlerin elementel kompozisyonları çerçevesinde, Acemhöyük vitrikiye malzemelerinin renklendiricileri ve üretim teknikleri ile ilgili ilk gözlemler sunulmuştur. Bu çalışmadan elde edilen arkeometrik veriler, MÖ II. Binyıl'da benzer verileri yayınlamış diğer merkezler ile karşılaştırılmış, böylelikle Anadolu'da fayans üretimi ile ilgili bugüne kadar ortaya atılan çeşitli görüşler ilk kez arkeometrik veriler ışığında tekrar değerlendirilmiştir.

1. Terminoloji, Üretim ve Tarihçe

MÖ II. Binyıl'da fayans olarak tanımlanan malzeme günümüzdeki anlamından terminolojik olarak farklıdır. MÖ II. Binyıl'da fayans topaklanmış (pekişmiş, sinterlenmiş; ing. *sintered*) bir kuvars özün/gövdenin sır ile kaplanması ile elde edilir.¹¹ Fayans malzemeleri tanımlamak için bugüne kadar literatürde hamur, beyaz hamur, Mısır mavisi hamuru, Mısır fayansı ve sırlanmış frit gibi farklı isimler kullanılmış ancak bu durum terminolojik bir karışıklığın ve yayınlar arası uyumsuzluğun ortaya çıkmasına sebep olmuştur. Aynı malzeme farklı isimler kullanılarak tanımlanmış, bu da malzemeler arası benzerliklerin kurulmasında kopukluklara ve/veya eksikliklere neden olmuştur. Bu terminolojik uyumsuzlukların bu araştırma kapsamında önlenmesi amacıyla, bu çalışma John Stones ve L. C. Thomas'ın¹² fayans tanımını esas alacaktır. Bu tanıma göre fayans çok ince öğütülmüş ve küçük bir miktar alkali (soda), kireç veya ikisi ile beraber kaynaştırılmış kuvars parçalarıdır. Frit silikaca zengin ancak yüzeyinde sır bulunmayan bir malzemedir.¹³ Mısır mavisi ise kimyasal kompozisyonu ($\text{CuO} \cdot \text{CaO} \cdot 4\text{SiO}_2$) olan bakır ve kalsiyumun bir

9 N. Özgüç, *age.*; Nimet Özgüç, "Acemhöyük'te Bulunmuş Olan Bir Fildişi Kutu ve Bir Kurşun Figürin Kalıbı", *Belleten*, XL/160 (1976), s. 547-553.

10 N. Özgüç, *age.*, s. 19, 21.

11 Peter R. S. Moorey, *Materials and Manufacture in Ancient Mesopotamia: The Evidence of Art and Archaeology, Metals and Metalwork, Glazed Materials and Glass*, BAR International Series 237, Oxford 1985, s. 133.

12 John F. S. Stones - L. C. Thomas, "The Use and Distribution of Faience in the Ancient East and Prehistoric Europe", *Proceedings of the Prehistoric Society*, 22 (1958), s. 38.

13 Moorey *age.*, s. 133-134; Peter R. S. Moorey, *Ancient Mesopotamian Materials and Industries: The Archaeological Evidence*, Winona Lake, Eisenbrauns, Indiana 1994.

silikatdır.¹⁴ Mısır mavisi frit (*Egyptian blue frit*) ve Mısır yeşili frit (*Egyptian green frit*) olarak literatürde farklı renklerine de referans verilerek tanımlanmaktadır.¹⁵

Fayans, Yakın Doğu ve Mısır'da muhtemelen eşzamanlı olarak MÖ IV. Binyıl'da üretilmeye başlanmış ve bu üretim Roma Dönemi'ne kadar sürmüştür. Fritin kullanımı ise Mezopotamya¹⁶ ve Mısır'da¹⁷ MÖ III. Binyıl'a kadar gitmektedir. Fayans ve frit malzeme, boncuk, amulet, kakma parçaları, figürin ve vazo yapımı için kullanılmış olup, özellikle mavi ve yeşilin tonları en yoğun kullanılan renkleri oluşturmuştur.

Bu çalışmada ağırlıklı olarak fayans malzemenin incelendiği göz önüne alınarak, üretim yöntemlerinde daha ziyade fayans üzerinde durulacaktır. Fayans malzeme üretebilmek için içeriğindeki malzemeler topaklaşmalıdır. Bunu yapabilmek için malzemelerin belirli bir sıcaklıkta belirli bir miktarının sıvılaşması ve bu oluşan sıvı soğurken de diğer malzemeleri birbirine bağlayacak kadar bir ergitmenin yapılması gerekmektedir.¹⁸ Ham madde olarak fayans (fayans topağı) elle serbest olarak veya bir kalıp yardımı ile şekillendirilebilir. Fayansın katılığı kuru veya pişirilmiş olmasına göre değişir.

Fayansın yüzeyi ise sırlıdır. Sır (veya sırça), kabaca fayansın yüzeyine ayrı bir tabaka olarak uygulanan cam katmanıdır. Bu katman arkeolojik örneklerde genellikle oksitlenerek yok olur veya kısmen gözlemlenebilir. Bu sebeptendir ki, uzman olmayanlar fayansı, frit veya hamur olarak tanımlayabilmektedir.

Sırrın fayans üzerine uygulanması üç farklı metot yardımıyla yapılabilmektedir. 'Sırrın direkt uygulanması' yönteminde sırrı oluşturan hammaddeler bir miktar

- 14 Michael Tite – Mavis Bimson, "Identification of Early Vitreous Materials", ed. James Black, *Recent Advances in the Conservation and Analysis of Artifacts*, London University Institute of Archaeology, Londra (1987), s. 81–85.
- 15 Gareth D. Hatton – Andrew J. Shortland – Michael S. Tite, "The Production Technology of Egyptian Blue and Green Frits from the Second Millennium BC Egypt and Mesopotamia", *Journal of Archaeological Science*, 35/6 (2008), s. 1591–1604.
- 16 Ur'daki Krali Mezarlar'da pek çok örnek bulunmuştur. bk. Leonard C. Woolley, *Ur Excavations II: The Royal Cemetery, A Report on the Predynastic and Sargonid Graves Excavated between 1926 and 1931*, Publications of the Joint Expedition of the British Museum and the Museum of the University of Pennsylvania to Mesopotamia, London and Philadelphia 1934; Moorey, *age*.
- 17 Mısır'da 6. Hanedan yani Eski Krallık Dönemi'nde (yaklaşık MÖ 2550–2400)'de örnekler mevcuttur. bk. Moorey, *age*.
- 18 Robert H. Brill, "The Chemical Interpretation of the Texts", eds. A. Leo Oppenheim, Robert H. Brill, Dan Barag, Axel von Saldern, *Glass and Glass Making in Ancient Mesopotamia*, The Corning Museum of Glass, New York (1970), s. 115.

su ile karıştırılarak bir bulamaç oluşturulur. Oluşturulan bu bulamaç, şekillendirilmiş obje üzerine bir fırça ile uygulanır veya obje bu karışıma daldırıp çıkarılır. Bulamacın ihtivasındaki su, fayans gövdenin delikli yapısı sayesinde emilir ve obje kuruyunca fırınlanır. Bu şekilde sır karışımı yüzeyde ergir ve yüzeyin sırlanmasını sağlar.¹⁹ Bu yöntemle sırlanan eserlerde, homojen olmayan sır yüzeyi veya sır damlacıkları gözlemlenebilir.²⁰

‘Effloresans’ yönteminde kuvars gövde ile sır bulamacı karıştırılır ve kuruması beklenir. Kuruma esnasında sır, bulamacının içerisinde bulunan tuzlar yüzeye doğru ilerler ve bir katman oluşturur. Yönteme adını veren bu reaksiyondur. 850° C’de yükseltgen bir ortamda fırınlama ile sır yüzeye kaplanır.²¹

‘Sementasyon’ yönteminde ise fayans üretilirken, öncelikle elde veya kalıpta hazırlanan fayans bir çeşit organik yapışkan ile karıştırılarak, soda, silika, kireç ve istenilen rengi sağlayacak renklendirici metal oksiti içeren sır bulamacının içerisine gömülür ve yaklaşık 1000° C’de fırınlanır.²² Son yapılan araştırmalarda keçi ve/veya koyun gibi küçükbaş hayvanların tezекlerinin de alkali kaynağı olarak bu yöntemde kullanılabilceği saptanmıştır ki, şüphesiz tezek eski toplumlarda kolayca erişilebilecek bir kaynak olarak düşünülebilir.²³

Fayansta renklendirici olarak genellikle metal oksitler kullanılır. Metal oksitler farklı yükseltgenme ve indirgenme ortamına sahip fırınlarda farklı renklerin oluşmasına sebep olur. Örneğin demir oksit yükseltgen ortamlarda pembe tonlarında renkler sağlarken, indirgen ortamlarda mavi ve yeşil renk verir veya güçlü indirgen ortamda gri veya siyah renk sağlar.²⁴

19 Alfred Lucas – John R. Harris, *Ancient Egyptian Materials and Industries*, 4th edition, Histories and Mysteries of Man, Edward Arnold, London 1989 [1962], s. 172; Pamela Vandiver, “Glass Technology at the Mid-Second-Millennium BC Hurrian Site of Nuzi”, *Journal of Glass Studies*, 25 (1983), s. 239–247; Michael Tite – Ian C. Freestone – Mavis Bimson, “Egyptian Faience: An Investigation of the Methods of Production,” *Archaeometry*, 25 (1983), s. 17–27.

20 Moorey, *Ancient Mesopotamian Materials and Industries: The Archaeological Evidence*, s. 184.

21 Joseph V. Noble, “The Technique of Egyptian Faience”, *American Journal of Archaeology*, 73 (1969), s. 435–439.

22 Tite – Freestone – Bimson, *age*.

23 Mehran Matin – Moujan Matin, “Egyptian Faience Glazing by the Cementation Method Part 2: Cattle Dung Ash As a Possible Source of Alkali Flux,” *Archaeological and Anthropological Sciences*, 8/1 (2016), s. 125–134.

24 Alexander Kaczmarczyk – R. E. M. Hedges 1983, *Ancient Egyptian Faience*, Aris and Phillips, Warminster 1983, s. 140ff; Moorey, *Ancient Mesopotamian Materials and Industries: The Archaeological Evidence*, s. 185.

Fayansın sınırlarında en erken kullanılan renklendiriciler, mavi–yeşil (veya turkuaz) tonlar için bakır ve siyah renk için manganezdır. MÖ 16. yüzyılın ortalarından itibaren cam üretiminin hız kazanması ile birlikte fayanstaki sır renkleri de çeşitlenmiş; kobalt maviler, manganez morları ve kurşun antimonat ile elde edilen sarılar görülmeye başlanmıştır.²⁵

Mezopotamya’da fayansta mavi, yeşil ve siyah renklerin kullanımı MÖ III. Binyıl’da²⁶ başlar ve III. Binyıl’ın sonuna doğru kahverengimsi kırmızılar ve sarı renk, kullanılan renk yelpazesinde yerini alır. Örneğin Tell al-Rimah’ta fayansların sarı renkli sırrının kurşun ve antimon, yeşil renginin ise bakır ile beraber kurşun antimonit ile elde edildiği analizlerle saptanmıştır. Benzer şekilde siyah rengin ise hem Tell al-Rimah’ta hem de Kish’te demir içeren manganez ile sağlandığı belirlenmiştir.²⁷ Bir manganez minerali olan piroluzit (MnO_2 ; ing. *pyrolusite*) Güneydoğu Anadolu’da Müslüman-tepe yerleşiminde yaklaşık MÖ 2700–2550’ye tarihli bir ETÇ mezarında bulunan Suriye Şişesi içerisinde tespit edilmiş; kozmetik amaçlı olarak kullanıldığı saptanmıştır²⁸. Bu durum manganezin bölgede MÖ III. Binyıl’da tanındığını ve kullanıldığını göstermektedir. Tell es-Safi/Gath (İsrail)’de bulunan ve ETÇ III’e (yerleşim kronolojisine göre yaklaşık MÖ 2900–2600) tarihlenen 24 adet fayans boncuğu içeren bir grup içerisinde analiz edilen iki boncukta da yine renklendirici olarak %1.0–8.2 wt. oranlarında bakır oksit tespit edilmiştir. Bakır oranının yüzeyde yüksek tespiti ve sırlama işleminden önce deliklerin açılması floresans yöntemi ile üretildiklerine, gövdede camsı yapıların tespit edilmemesi ise sementasyon metoduna kanıt olarak gösterilmiştir.²⁹

- 25 Kaczmarczyk – Hedges, *age.*; Vandiver, *age.*; Michael S. Tite – Panagiota Manti – Andrew J. Shortland, “A Technological Study of Ancient Faience from Egypt”, *Journal of Archaeological Science*, 34 (2007), s. 1568–1583.
- 26 Bu dönem, Mezopotamya’da Cemdet Nasır, Erhanedanlar I, II, III (a–b), Akad ve III. Ur dönemlerini, Anadolu’da ise Eski Tunç Çağı’nı kapsamaktadır.
- 27 Mark Pollard – Peter R. S. Moorey, “Some Analyses of Middle Assyrian Faience and Related Materials from Tell al-Rimah in Iraq”, *Archaeometry*, 24 (1982), s. 45–50; Kaczmarczyk – Hedges, *age.*; Annie Caubet – Alexander Kaczmarczyk, “Trade and Local Production in Late Cypriot Faience”, ed. Edgar Peltenburg, *Early Society in Cyprus*, Edinburgh (1989), s. 206–216.
- 28 Eyüp Ay – Mustafa Kibaroglu – Christoph Berthold, “A Multi-Analytical Approach to Characterize an Early Bronze Age Cosmetic Material from Müslüman-tepe, Southeastern Anatolia”, *Archaeological and Anthropological Sciences*, 6/2 (2014), s. 125–131.
- 29 Adi Eliyadu Behar – Shira Albaz – Itzhaq Shai – Aren M. Maeir – Haskel J. Greenfield, “Faience Beads from Early Bronze Age Contexts at Tell es-Safi/Gath, Israel”, *Journal of Archaeological Science: Reports*, 7 (2016): 609–613.

2. MÖ III. Binyıl'dan II. Binyıl'ın İlk Yarısına Kadar Anadolu'da Vitrikiye Mallar, Üretim Merkezi Önerileri ve Acemhöyük Buluntularının Benzerleri

Orta Anadolu'da daha ziyade boncuk şeklindeki fayans ve frit buluntular, ET-Ç'den itibaren mezar buluntusu olarak karşımıza çıkmaktadır. MÖ III. Binyıl'ın ikinci yarısına tarihlenen Resuloğlu (Çorum) mezarlık alanında³⁰, koyu ve açık mavi renklere sahip frit benzeri bir malzemeden³¹ yapılan boncuklar ile fayans, akik, deniz kabuğu, altın, gümüş, bakır ve bakır alaşımı boncuklar bir arada bulunmuştur. Benzer boncuklar Alaca Höyük, Kalınkaya–Toptaştepe gibi Çorum civarındaki farklı merkezlerde de mezar hediyesi olarak tespit edilmiştir.³² Acemhöyük'ten bu döneme tarihlenen tek fayans boncuk (Ac.15-1), bu çalışmada incelenmiştir. Boncuğun benzerine Resuloğlu ve Alaca Höyük'te³³ rastlanmamasına rağmen, madenden (altın) benzerleri Ur Kral Mezarları'nda³⁴ (U.12459, U.9656) mevcuttur. MÖ III. Binyıl'ın geç dönemine tarihlenen Tell Taya'dan iki örnek en yakın benzerler için şimdilik Mezoptamya'yı işaret etmektedir.³⁵ Bununla birlikte tek bir buluntu üzerinden bölgeler arası ilişkiye dair daha detaylı çıkarımlar yapmaya çalışmak bu aşamada sağlıklı değildir.

30 Tayfun Yıldırım, "An Early Bronze Age Cemetery at Resuloğlu, Near Uğurludağ, Çorum: A Preliminary Report of the Archaeological Work Carried out Between Years 2003–2005", *Anatolia Antiqua*, XIV 8 (2006), s. 1–14.

31 Mavi, yeşil ve beyaz renkli boncuklar üzerinde yapılan ilk analizler, bu boncukların fritten farklı bir yerel üretim malzemesi olduğunu göstermiştir (Gonca Dardeniz – Tayfun Yıldırım, "Resuloğlu Erken Tunç Çağı Frit (?) ve Maden Buluntuları Üzerinde Arkeometrik Çalışmalar", 33. *Kazi, Araştırma ve Arkeometri Sonuçları Toplantısı*, (2018), s. 349–357. Son çalışmalarda, frit olarak tanımlanan malzemenin bir bölümünün fayans olduğu ve yerel kaynakların renklendirici olarak kullanıldığı kanıtlanmıştır (Gonca Dardeniz – Tayfun Yıldırım – Cansu Yıldırım – Emin Çiftçi, "Blue, Green, and White Faience Bead Production Techniques in the Early Bronze Age Central Anatolian Site of Resuloğlu (Turkey)", *Archaeometry* (early view, 2020) doi: 10.1111/arc.12606.)

32 Dardeniz – Yıldırım, *age*. ve kaynakçası.

33 Alaca Höyük'te bulunan boncuklar damla biçimli olup, boncuk delikleri incelen kısımdadır. Resuloğlu'nda boru veya çekirdek biçimli üzeri burgulu tipte fayans boncuklar hakimdir.

34 Woolley, *Ur II*, Plate 220. U.12459 numaralı boncuk altındandır ve Acemhöyük eserine göre daha üçgenimsi hatlara sahiptir. U.9656 numaralı PG/580 mezarından bulunan ve U9351 numaralı boncukların devamı niteliğinde olan eserlerin çoğunluğu akik, lapis lazuli ve altındandır. Bunlarında Alaca Höyük boncukları gibi delikleri daralan kısımdadır.

35 Eserler Metropolitan Sanat Müzesi koleksiyonunda yer alıp, müze envanter numaraları 1972.222.21 ve 1972.222.22'dir. 1972.222.21 numaralı fayans boncuk askı şeklinde deliği ile Acemhöyük buluntusundan farklıdır. Bununla birlikte 1972.222.22 numaralı örnek, Acemhöyük buluntusu ile en yakın benzerliği sunar.

Güneydoğu Anadolu'da ise fayans ve frit boncukların daha erken bir dönemden itibaren bilindiği, Başur Höyür (Siirt) kazıları ile ortaya çıkmıştır. Yaklaşık olarak MÖ 3100–2800 tarihlenen mezarlarda, renkleri mavi ve yeşilin tonlarında olan binlerce frit ve fayans boncuk ele geçmiştir. Bu yoğun buluntu grubunu, bölgedeki Mezopotamya etkisini de göz önüne alarak değerlendirmek gerekir. MÖ IV. Binyıl'ın sonlarına doğru Mezopotamya'da fayans kullanımının arttığı Nineve³⁶, Gawra³⁷, Ur³⁸, Uruk,³⁹ ve Tell Brak⁴⁰ gibi yerleşimlerde ele geçen çoğunluğu boncuk olan buluntulardan anlaşılmaktadır.

Batı Anadolu'da Seyitömer Höyük'te (Kütahya) fayans ve frit boncuklar, kuş biçimli amuletler ve ETÇ III'e tarihlenen fayans mühürler bulunmuştur.⁴¹ Troya III'te (kalibre C-14 sonuçlarına göre MÖ 2290±2140) bir fayans topuz başı (G6.1049, 98/212-2A) megaron planlı bir yapının kapı girişine yakın bir alanda bulunmuştur. Bir fayans boncuk, bir parça dağ kristali ve bezemeli bir geyik boyunuzu yüzük ile birlikte bulunan bu ünik eser, mavi-yeşil renkli olarak tanımlanmış ve olasılıkla Mısır ile bağlantılı olduğu önerilmiştir.⁴²

En doğuda Başur Höyük'ten başlayarak, Resuloğlu, Alaca Höyük, Kalınkaya–Toptaştepe, Seyitömer Höyük ve Troya'ya uzanan hatta bulunan bu vitrifiye eserlerin gelecek çalışmalarda detaylı olarak incelenmesinin, ETÇ'de Anadolu'da olası fayans ve frit teknolojisi ve yayılımı hakkında bilgilerimize büyük katkılar sağlayacağı şüphesizdir.

- 36 Nineveh'de “bead stratum” olarak adlandırılan tabaka için bk. Stone – Thomas, *age*, s. 42; Karen P. Foster, *Aegean Faience of the Bronze Age*, Yale University Press, New Haven 1979, s. 23.
- 37 Gawra mezarları ve mezar hediyeleri için, bk. Arthur J. Tobler, *Excavations at Tepe Gawra II: Levels IX–XX*, Museum Monographs, The University Museum, The University of Pennsylvania Press, Philadelphia 1950, s. 87–88.
- 38 Leonard C. Woolley, *Ur Excavations IV: The Early Periods*, Publications of the Joint Expedition of the British Museum and the Museum of the University of Pennsylvania to Mesopotamia, Londra ve Philadelphia 1956, s. 66.
- 39 Ernst Heinrich, *Kleinfunde aus den archaischen Tempelschichten in Uruk*, Deutsche Forschungsgemeinschaft, Berlin 1936, s. 26, 41, pl. 13h.
- 40 Tell Brak'ta “Eye-Temple”da bulunan benzer eserler için, bk. Max E. L. Mallowan, “Excavations at Brak and Chagar Bazar”, *Iraq*, 9 (1947), s. 33, 102, pl. X: 9, 108–109, pl. XIV: 9–13, 254–256, pl. LXXXIV.
- 41 Nejat Bilgen – Zeynep Bilgen – Semra Çırakoğlu, “Early Bronze Age Settlement (Layer V)”, ed. A. Nejat Bilgen, *Seyitömer Höyük I*, Arkeoloji ve Sanat Yayınları, İstanbul (2015), s. 146–47, fig. 160–161.
- 42 Göksel Sazcı, içinde: Manfred Korfman, “Troia Ausgrabungen 1998”, *Studia Troica*, 9 (1999), s. 11–13, Abb.11.

ETÇ'nin sonunu takiben MÖ II. Binyıl'ın ilk yarısında Anadolu, sosyal ve kültürel olarak uzun mesafeli ticaretin daha yoğunlaştığı bir döneme geçiş yapmıştır. ATK olarak tanımlanan bu dönemde (yaklaşık MÖ 1970/1950–1750/1700), Acemhöyük, Kültepe–Kaneş Karum (Kayseri) ve Konya Karahöyük gibi merkezlerde ortaya çıkarılan arkeolojik buluntular ve yazılı belgeler, Anadolu ile Suriye–Mezopotamya arasındaki bölgeler arası ticaretin ve kültürel ilişkilerin yoğunluğunu göstermektedir. Kültepe–Kaneş Karum'da bulunan 25,000'in üzerinde tablet ve tablet parçası Asurlu tüccarların yaptığı ticaretin içeriğini ve boyutlarını gözler önüne sermektedir. ATK döneminde yazılı belgeler ile açıklığa kavuşan bu ticaretin sistematik ve geniş çerçevesi, bu ticaret güzergâhının ETÇ'den itibaren aktif olarak kullanıldığını düşündürmektedir.⁴³

Suriye ve Mezopotamya'da en çok talep gören Anadolu mallarını şüphesiz maden eserler oluşturmaktaydı. Metaller külçe şeklinde olabildiği gibi silah, alet veya kuyum şeklinde de hem ticaret hem değerli dokuş metası olarak kullanılıyorlardı. Fayans, frit, fildişi ve suaygırı dişi, değerli ve yarı değerli taşlar gibi lüks mallar da bu ticaretin bir parçası idi. Acemhöyük'ün bu aktif ticaret içerisindeki önemli rollerinden biri, Bolkardağ, Aladağ gibi zengin maden yataklarına yakınlığı dolayısıyla olasılıkla maden ticaretinde bulunduğu söz sahibi konumdu. Sarıkaya Sarayı ve çağdaşı olan konutlarda bulunan gümüş ve bakır külçeler, maden eserlerin üretilmesinin yanı sıra gerektiğinde para yerine kullanılmak üzere de depolanmış olmalıydı.⁴⁴ Körük, pota, döküm kalıbı gibi madencilik gereçlerinin höyükte ele geçmesi, altın, gümüş, tunç, bakır ve kurşun gibi metallerden üretilen eserlerin bir çoğunun yerli atölyelerde üretildiklerini göstermektedir. Buna karşılık, höyükte

43 bk. Tahsin Özgüç, "Early Anatolian Archaeology in the Light of Recent Research", *Anadolu*, 7 (1963), s. 1–21; Jak Yakar, "Regional and Local Schools of Metalwork in Early Bronze Age Anatolia", *Anatolian Studies*, 35 (1985), s. 24–38; Turan Efe, "The Interaction between Cultural/Political Entities and Metalworking in Western Anatolia during the Chalcolithic and Early Bronze Ages", ed. Ünsal Yalçın, *Anatolian Metal II Der Anschnitt Beiheft 15*, Deutsches Bergbau-Museum, Bochum (2002), s. 59; Turan Efe, "The Theories of a 'Great Caravan Route' between Cilicia and Troy: The Early Bronze Age III Period in Inland Anatolia", eds. Alexandra Fletcher, Alan Greaves, *Transanatolia: Proceedings of a Conference Held at the British Museum 31 March to 1 April 2006*, *Anatolian Studies*, 57 (2007), s. 60; Vasıf Şahoğlu, "The Anatolian Trade Network during the Early Bronze Age", *Oxford Journal of Archaeology*, 24 (2005), s. 339–361; Fikri Kulakoğlu, "Kültepe-Kaneş: A Second Millennium B.C.E. Trading Center on the Central Plateau", eds. Sharon R. Steadman, Gregory McMahon, *The Oxford Handbook of Ancient Anatolia: 10,000–323 B.C.E.*, Oxford University Press, Oxford (2011), s. 1012–1030.

44 Nimet Özgüç, "Silver and Copper Ingots from Acemhöyük", *Beiträge zur Kulturgeschichte Vorderasiens. Festschrift für Rainer Michael Boehmer*, Mainz (1995), s. 513–519; Öztan, *Acemhöyük Gümüş Hazinesi*.

vitrikiye malzeme üretimi ile ilgili atölye benzeri bir bulguya henüz rastlanmamıştır.

Vitriye teknolojisi ve özellikle fayans üretimi, Orta Tunç Çağı ile beraber metal ve değerli taşlardan yapılan mamullerin benzerlerini yapabilecek yeni bir malzemeye erişimi sağlamıştır. Metal ve değerli taşlardan yapılan boncukların benzerlerinin yapılmasını, çeşitli hayvanların da betimlendiği amuletler ve çıplak tanrıça figürinlerinin üretimi izlemiştir.⁴⁵ Anadolu’da MÖ II. Binyılın ilk çeyreğinde vitriye malların üretimine dair bir kanıt henüz yoktur. Ancak, Acemhöyük’ün yanı sıra Kültepe–Kaneş Karum ve Konya Karahöyük gibi Koloni Çağı’nın önemli merkezlerinde lüks malların bir parçası olarak fayans eserler ele geçmiştir.

Bu çalışmanın konusunu oluşturan ve detayları ‘Malzeme’ kısmında sunulan Acemhöyük buluntuları içerisinde çoğunluğu boncuklar oluşturmaktadır. Bununla birlikte bir tanrıça figürini, tavşan ve maymun amuletleri ile omega baskı yüzeyli bir damga mühür çağdaşı olan merkezler ile karşılaştırmalı bir değerlendirmeyi kolaylaştırmaktadır.

Acemhöyük fayans buluntularının en yakın benzerleri Kültepe–Kaneş Karum’da bulunmuştur. Kültepe’de fayans eserler daha ziyade Karum’da Koloni Çağı’nın geç evresini temsil eden Ia ve Ib tabakalarındaki çömlek mezarlarda, mezar hediyesi olarak bulunmuştur.⁴⁶ Tahsin Özgüç, Kültepe’de bulunan fayans eserleri kadın (tanrıça) heykelcikleri (figürinleri), ikili figürinler, hayvan biçimli (zoomorfik) amuletler ve damga mühürler olarak dört grupta değerlendirmiştir. Kadın (tanrıça) heykelcikleri içerisinde 85/3232 (Kt. 85/ k.13) envanter numaralı heykelcik, Acemhöyük Ac.1996–43⁴⁷ (resim 1) heykelciği ile aynı kalıptan çıkmış kadar benzerdir. Acemhöyük ve Kültepe’deki bu fayans figürinlerin Anadolu sanatına özgü burunları, gözlerinin badem şekli ve dudaklarındaki gülümseme ifadesi yine Karum Ib katında bulunan fildişinden yapılmış tanrıça (?) figürininin⁴⁸ yüz hatları ile oldukça benzerdir. Kültepe’de Karum Ia’da bir küp mezar içerisinde bulunan

45 Annie Caubet, “Vitreous Materials”, eds. Joan Aruz, Kim Benzel, Jean M. Evans, *Beyond Babylon, Art, Trade, and Diplomacy in the Second Millennium BC*, The Metropolitan Museum of Art, Yale University Press, New Haven ve Londra (2008), s. 419–420.

46 Tahsin Özgüç, “Glazed Faience Objects from Kanish”, eds. Marilyn Kelly-Buccellati in collaboration with Paolo Matthiae, Maurits van Loon, *Insights Through Images, Studies in Honor of Edith Porada*, Undena Publications, Malibu (1986): 201–208.

47 Eserin müze envanter numarası ‘4–43–96’ olup, metinde kazı envanter numarası esas alınmıştır. Eserlerin üzerinde tespit edilen bütün envanter numaraları Tablo 1’de sunulmuştur.

48 Anadolu Medeniyetleri Müzesi no: 11966.

açık mavi renkli fayans bir tanrıça figürünü (Kt. 1/ k. 56)⁴⁹ ise yuvarlak göz çukurları, belinin inceliği, sırt kısmında verilen detaylar, başlığı ve başlığındaki delik ile diğerlerinden ayrılır. Kültepe’de ayrıca koyu veya açık mavi ve siyah renklerde figürün parçaları (bacak, ayak ve torso) ile kısmen altın kaplanmış örnekler de mevcuttur. Oturur durumdaki muhtemel iki tanrıyı betimleyen bir adet figürün (Kt. e/k 161) Kültepe’de Karum Ib tabakasında bir küp mezarda bulunmuş olup, ikinci bir örnek yine Karum’da ele geçmiştir (Kt. 96/k. 004, env. no. 1–21–96).⁵⁰ Oturur durumdaki bir erkeği temsil eden benzeri, 1981 yılında Acemhöyük’ün I. tabakasında ortaya çıkarılmıştır.⁵¹ Benzer olarak Konya Karahöyük’te İstar figürinleri olarak tanımlanan iki fayans figürün⁵², Alishar’ın (Yozgat) II. tabakasında (*Stratum II*) fayanstan yapılmış çıplak kadın heykelcik parçaları (bir gövde ve bir baş) ele geçmiştir.⁵³ T. Özgüç, Kültepe’de bulunan figürün ve figürün parçalarının tamamının henüz tespit edilememiş ve fayans konusunda gelişmiş tek bir atölyenin ürünü olduğunu önermiş, Alishar ve Konya Karahöyük figürinlerinin de aynı veya yakın konumlanmış bir atölyede üretildiğini belirtmiştir.⁵⁴

ATK döneminde Anadolu’da fayans kaplar oldukça nadirdir. Acemhöyük’te bulunan, çizgisel ve zig-zag şeklinde geometrik bezemeli bir fayans kap geçirdiği yangın sebebiyle kırmızı yüzeylidir.⁵⁵ Benzer bir fayans kap, Alishar Höyük’ün II. tabakasında bulunmuştur⁵⁶ki, Alishar’ın bu tabakasının Acemhöyük’ün I. tabakası ile de benzerlikler taşıdığı iddia edilmektedir.⁵⁷

49 T. Özgüç, *age.*, s. 201, pl. 41 III. Ia–Ib.

50 Bu figürinlerin bir benzeri; Tahsin Özgüç, *Kültepe-Kaniş/Nesha. The Earliest International Trade Center of the Ancient World and the Oldest Hittite Capital Town*, Tokyo 2003, no. 245.

51 T. Özgüç, *age.*, s. 204. T. Özgüç’ün bahsettiği, Acemhöyük’te bulunan eser, bu çalışmada analiz edilen eserler grubunda yer almamaktadır.

52 Sedat Alp, “Karahöyük Kazıları”, *Belleten*, 18 (1954), s. 403.

53 Hans H. von der Osten, *The Alishar Hüyük: Seasons of 1930–32: Part II*, Oriental Institute Press 29, Chicago 1937, s. 193, fig. 230: d. 2966, 2971. Von der Osten bu eserleri açık mavi sır ile kaplı frit olarak tanımlamış, muhtemelen İstar’ın Mezopotamya’dan ithal edilmiş betimleri olarak yorumlamıştır. Aynı höyükte, yine frit olarak kayıt edilmiş hayvan figürinlerine ait iki adet ayak parçası da bulunmuştur (von der Osten *age.*, s. 205, fig. 204, d. 2210, e. 1631).

54 T. Özgüç, *age.*, s. 202–203.

55 Kültepe Ib ile çağdaş bu kap, T. Özgüç tarafından yayınlamıştır (T. Özgüç, *age.*, s. 207–208, fig. 1), ancak bu çalışma kapsamında analiz edilmemiştir.

56 Erich F. Schmidt, *The Alishar Hüyük Season of 1928, Part I*, Oriental Institute Press 19, Chicago 1932, s. 111, renkli pl. III, PL. X: b 1868. Foster, *age.*, s. 46, Alishar fayans vazosunun Suriye’den ithal olduğunu iddia etmektedir. Alishar Stratum II olarak anılan ve burada II. Tabaka olarak Türkçeye çevrilen katmanın kronolojisinin tartışmalı olduğunu belirtmek gerekir.

57 Claude F. A. Schaeffer, *Stratigraphie Comparee et Chronologie de l’Asie Occidentale (IIIe et IIe Millénaires)*,

Acemhöyük zoomorfik amuletlerinin (resim 2) benzerleri Kültepe’de mezar hediyesi olarak ele geçmiştir. Kültepe’deki zoomorfik amuletler içerisinde maymun yoktur; ama aslan, koyun ve boğa betimlenmektedir. Acemhöyük’teki tavşan biçimli amuletin (resim 2a) ise bir eşi Kültepe Ib’de (Kt. u/k. 101, env. no. 179–17–74) taş döşeli bir mezarda ölü hediyesi olarak bulunmuştur.⁵⁸ İki yerleşimindeki tavşan biçimli amuletlerin üzerlerinde kalan sır dahi aynı renktir. T. Özgüç, mezar hediyesi olarak bulunan bu tip eserlerin, Anadolu tanrıların kutsal hayvanlarını temsil ettiğini savunmuştur.⁵⁹

Fayans damga mühürler, ATK’da Acemhöyük⁶⁰, Kültepe⁶¹, Alishar⁶² ve Konya Karahöyük’te⁶³ Gordion’un Erken Hitit Dönemi’ne tarihlenen mezarlık alanında⁶⁴ ele geçmiştir. Burhan Tezcan’ın Aksaray ve çevresinden derlediği eserler içerisinde tutamaklı olarak yayınladığı mühür⁶⁵, Acemhöyük’ün omega (Ω) baskı yüzeyli damga mührü ile (Ac.1996–46, resim 3)⁶⁶ aynıdır ve fayans olmalıdır. Bu mühürlerin birebir aynısı olan üç adet mühür de Kültepe’de (89/307; 89/308; 89/309) bulunmuştur. Kültepe’de baskı yüzeyi omega olan ancak tutamaklarında farklılıklar olan beş mühür (Kt. v/k 95; Kt. y/k 1; Kt. y/k 92; Kt. y/t 10; Kt. l/t 13) daha yayınlanmıştır.⁶⁷ Gordion’un Erken Hitit Dönemi’ne ait mezarlık alanında bulunan örnek, bir çocuk mezarındandır.⁶⁸ Eskişehir’de Çavlum Mezarlığı’nda da benzer

Oxford 1948, s. 322.

58 T. Özgüç, *age.*

59 T. Özgüç, *age.*, s. 205. T. Özgüç, Kültepe’de bulunan hayvan biçimli amuletlerin gelişkin bir fayans atölyesinin ürünü olduğunu söyleyerek, makalesini yazdığı sırada ele aldığı örnekler olan Gordion ve Yanarlar ile bir benzerlik taşımadığını vurgulamıştır.

60 Burhan Tezcan, “Aksaray Çevresinden Derlenen Eserler”, *Belleten*, 88 (1958), s. 517–526.

61 T. Özgüç, *age.*

62 Von der Osten, *age.* Alishar’da bulunan benzer mühür, bir çöplük alanından ele geçmiştir ve stratigrafisi belirsizdir.

63 Sedat Alp, *Zylinder- und Stempelsiegel aus Karahöyük bei Konya*, Türk Tarih Kurumu, Ankara 1968.

64 Machteld J. Mellink, *A Hittite Cemetery at Gordion*, University Museum, University of Pennsylvania, Philadelphia 1956, s. 42, pl. 23: m–n. Kronoloji için bk. Mellink, *age.*, s. 57.

65 Tezcan, *age.*, s. 526, fig. 23.

66 Eserin kazı envanter numarası ‘4–46–96’ olup, metinde müze envanter numarası esas alınmıştır. Eserlerin üzerinde tespit edilen bütün envanter bütünü Tablo 1’de sunulmuştur. Bu mühürleri N. Özgüç, *Acemhöyük-Buruşhaddum I* (2015), s. 15’te MÖ 17. yüzyıla tarihlenerek Kültepe Kaneş Karum’un Ib katının sonunu işaretlediğini belirtir.

67 T. Özgüç, *age.*, s. 206, Ill. 17a–b, 18 a–b, 19 a–b, 20 a–b. Bu mühürlere Kt. y/k 92 gömme hediyesi olarak, diğerleri konutlarda bulunmuştur.

68 Mellink, *age.*, s. 42.

bir mühür/amulet bulunmuştur.⁶⁹ Diğer yerleşimlerden farklı olarak, Acemhöyük'te (Ac. K. 51)⁷⁰ ve Karahöyük'te⁷¹ mühürlerin baskısı da mevcuttur. Bu baskıların varlığı, mühürlerin yalnız amuletik maksatlı değil işlevsel olarak da kullanıldığını ispatlamaktadır. Dominique Collon, kahverengi-krem renkli fayanstan bir omega baskı yüzeyli mühürü (A03-R1207) ve bir mühür baskısı (A03-R1115), Açına Höyük/Alalah OTÇ grubu içerisinde incelemiştir. Acemhöyük'teki mühüre kıyasla daha düşük döküm kalitesine sahip olan bu örneği Collon yaklaşık MÖ 1800-1750'ye tarihlemiş; üzerindeki omega motifini daha ziyade Mezopotamya'nın doğum tanrıçası olan Ninhursag/Nintu ile ilişkilendirmiştir.⁷² Omega baskılı mühürlerin, çocuk mezarlarında bulunması da bu ilişkiyi güçlendirmektedir. Gordion ve Hammâm et-Turkmân'ın yanı sıra Açına'da muhtemelen bir çocuk mezarında bulunan bir diğer örnek (AT 011849) tanrıça Ninhursag/Nintu ile ilişkiyi desteklemektedir.⁷³ Detayları aşağıda sunulan Acemhöyük Ac.1996-46 numaralı mühürünün buluntu yeri de Ninhursag/Nintu bağlantısını destekler niteliktedir.

Acemhöyük, Gordion ve Alishar'da bulunan fayans damga mühürlerdeki benzerlikleri esas alan Machteld Mellink⁷⁴, Anadolu'da bu fayans damga mühürleri üreten özel bir ışık olduğunu öne sürmüştür. Bu üç yerleşimdeki benzer mühürlerin olasılıkla aynı atölyenin ürünü olduğunu savunmuş, 'frit ve fayans üretiminin doğu ile doğrudan bağlantısı olan erken Hitit kentleri civarında yoğunlaşmış olabileceğini' önermiştir. James Mellaart ve Carl Blegen⁷⁵ MÖ III. ve II. Binyıl'da üretilmiş olan fayans objelerin Anadolu'nun yerel üretimi olduğunu öne sürerek, Mellink'in görüşünü desteklemişlerdir. T. Özgüç, fayans damga mühürlerin Kuzey Suriye

69 Nejat A. Bilgen, *Çavlum: Eskişehir Alpu Ovası'nda Bir Orta Tunç Mezarlığı*, Anadolu Üniversitesi Yayınları No: 1668, Edebiyat Fakültesi Yayınları No: 24, Anadolu Üniversitesi Yayınları, Eskişehir 2005, s.19; Levha XLVIII: 2a-d.

70 T. Özgüç, *age.*, pl. 46, Ill. 22. Tahsin Özgüç, "New Glazed Faience Objects From Kanish", ed. Barthel Hrouda, *von Uruk nach Tuttul, Festschrift für Eva Strommenger, Studien und Aufsätze von Kollegen und Freunden*, München (1992), s. 159-162.

71 Alp, *Zylinder- und Stempelsiegel aus Karahöyük bei Konya*, s. 217, figs. 162-163.

72 Dominique Collon, "Report on the Seals and Sealings Found at Tell Atchana (Alalakh) During the 2003 Season of Excavation", ed. Kutlu Ashhan Yener, *Tell Atchana Ancient Alalakh Volume I The 2003-2004 Excavation Seasons*, Koç Üniversitesi Yayınları, İstanbul (2010), s. 91-92, figs. 7.3.1a-c, 7.3.2a-c.

73 Collon, *age.*, s. 92.

74 Mellink, *age.*, s. 42.

75 James Mellaart - Carl Blegen, "Anatolia c. 4600-2300 BC", *Cambridge Ancient History Vol. 1*, Cambridge University Press, Cambridge (1971), s. 392.

ile ticaretin azaldığı ATK sonundan itibaren kullanılmadığına dikkat çekmiştir. Kuzey Suriye–Mezopotamya’da Anadolu’nun zevkine hitap eden ürünler üreten fayans atölyelerinin bulunması gerektiğini önererek, Orta Anadolu’da Gordion ve Yanarlar gibi mezarlık alanlarında ele geçen buluntuları yerli ve yabancı çerçiler (seyyar zanaatkarlar) ile ilişkilendirmiştir.⁷⁶

Karen P. Foster Anadolu’da II. Binyıl’a tarihlenen herhangi bir üretim merkezi bulunmamasından dolayı, Alishar, Kültepe ve Karahöyük buluntularının Kuzey Mezopotamya ve Suriye’den ithal olduğunu savunmuştur.⁷⁷ Hans H. von der Osten⁷⁸ ve Claude Schaeffer⁷⁹, Anadolu’da bulunan ve ATK’ya tarihlendirilen fayans eserlerin Suriye ile stilistik benzerlikleri sebebiyle bu bölgeden ithal edildiğini önermişlerdir. T. Özgüç, figürinlerin yerel Anadolu tipine benzemediğini (özellikle Kt. 1/ k. 56’ya dayanarak), fakat Kuzey Suriye veya Mezopotamya’da da paralellerinin olmadığına gözlemlemiş; Anadolu’da bulunan örneklerin gerekli analitik çalışmalar yapılncaya kadar karşılaştırılmayacağını belirtmiştir.⁸⁰ T. Özgüç fayansın, taş ve metalin yerine kullanılmak üzere bir malzeme olduğunu, ancak Anadolu taş ve metal açısından oldukça zengin olduğu için Anadolu’da fayans üreten bu endüstrinin kurulmadığı fikrini şöyle açıklamıştır: *‘Glazed faience objects generally substituted for more expensive objects made of precious metals or stone. However, Anatolia is rich in both of these materials and, for this reason, the faience industry did not take hold here as it did elsewhere.’*⁸¹ Kültepe’deki ithal çanak çömlek ve metaller değerlendirildiğinde, Kültepe’de bulunan fayans figürinlerin ‘güney Toroslar civarında Antakya ile Habur Bölgesi arasındaki geniş bölgede’ bir fayans işliğinin varlığına işaret ettiğini belirtmiştir.⁸² T. Özgüç, bu bölgeyi Hammâm et–Turkmân’da bulunan eserlerin Kültepe–Kaneş Karum ile benzerliğini esas alarak önermiştir, ancak yukarıda da değinildiği gibi bu bölgede Koloni Çağı’nın geç evresine ait bir fayans işliği henüz tespit edilememiştir.

76 T. Özgüç, *age.*, 207; Jeanny V. Canby, “Early Bronze ‘Trinket’ Moulds”, *Iraq*, 27 (1965), s. 42–61.

77 Foster, *age.*, s. 46.

78 Von der Osten, *age.*, s. 37. Von der Osten, fig. 27’de gösterilen 2296 envanter numaralı mavimsi renkli fayans bir figürinin, göbek ile dizin altı hizasında kalan ve kolun dirsek kısmının çok küçük bir bölümünün seçilebildiği bir parçasında dayanarak, eseri Mezopotamyalı İhtar figürinlerine benzetmiştir.

79 Schaeffer, *age.*, s. 283, 322.

80 T. Özgüç, *age.*, s. 203.

81 T. Özgüç, *age.*, s. 203.

82 T. Özgüç, *age.*, s. 204.

T. Özgüç Acemhöyük'te bulunan ve oturan bir erkeği betimleyen figürini, başlığının şekline dayanarak 'Güney–Orta veya Güneydoğu Anadolu karakteristikleri'ni yansıtan bir eser olarak tanımlamıştır.⁸³ Acemhöyük figürünü ve Kültepe'deki benzeri ile Kültepe'deki fildişi antropomorfik figürinlerin yüz hatlarındaki benzerlikler ise daha ziyade Hitit öncesi Anadolu sanatına yakındır.⁸⁴

Orta Tunç Çağı'na tarihlenen muhtemel bir ışık alanı Kilis'teki yakınlarındaki Oylum Höyük'te tespit edilmiştir. Höyükte ele geçen fayans eserler ve ışık alanı beraber değerlendirildiğinde, yerleşimde fayans üretimine ait bir atölye olması kuvvetle muhtemeldir,⁸⁵ ancak kesin kanıya varmak için arkeolojik ve arkeometrik verilerin detaylandırmasına ihtiyaç duyulmaktadır. Burada Açına Höyük / Alalah'ta gerçekleştirilen yeni kazılarda fayans atölyesi olarak da kullanılmış olabilecek ancak Geç Tunç Çağı'na tarihlenen bir ışık alanının varlığını belirtmek gerekir.⁸⁶ Her ne kadar, bölgede daha geç bir döneme tarihlenen bir atölyenin varlığı, daha erken dönemde de bölgede bir üretim olacağının garantisini vermese de, T. Özgüç'ün önerdiği güney Toroslar civarında yer alan Antakya ile Habur Bölgesi arasındaki geniş bölgede bir fayans işliği olabilmesi ihtimalini, daha geç bir dönem için kanıtlamıştır.

Peter R. S. Moorey Suriye'nin ve yüksek olasılıkla Anadolu'nun fayans vazo, kap, boncuk ve amulet gibi objeleri üretecek bir veya birden fazla atölyesinin olması gerektiğini ve benzer merkezlerin Mezopotamya'da da olması gerektiğini savunmuştur.⁸⁷ Bütün bu eserler ve teoriler ile birlikte Acemhöyük'ten elde edilen arkeometrik sonuçlar beraber değerlendirildiğinde bölgede bir veya daha fazla fayans üreten merkezin olduğu fikri güçlenmektedir.

83 T. Özgüç, *age.*, s. 203.

84 T. Özgüç, *Kültepe-Kaniş/Nesha*, s. 236.

85 Atilla Engin, "Oylum Höyük İçin Bir Lokalizasyon Önerisi: Ullisum/Ullis/İllis / A Localisation Proposal for Oylum Höyük: Ullisum/Ullis/İllis", eds. Atilla Engin, Barbara Helwing, Bora Uysal, *Armizzi-Engin Özgen'e Armağan, Studies Honour of Engin Özgen*, Asitan Kitap, Ankara (2014), s. 129–149.

86 Gonca Dardeniz, "Geç Tunç Çağı'na Ait Bir İşlik Alanın İncelenmesi: Alalah'ta Ateşli Teknolojiler", *28. Arkeometri Sonuçları Toplantısı*, Ankara (2013), s. 155–166.

87 Moorey, *age.*, s. 149. Moorey, Alalah'ı coğrafi olarak Suriye'nin bir parçası olarak tanımlamaktadır ve Alalah'ın VII. Tabaka sarayında bulunan dört adet fayans vazo parçasına dayanarak fayans endüstrisinde bir mihenk taşı olarak tanımlamaktadır (Moorey, *Ancient Mesopotamian Materials and Industries: The Archaeological Evidence*, s. 176). Ancak, VII. Tabaka sarayında yalnızca bir fayans kap bulunmuştur.

3. Malzeme

Bu çalışma için, 15 farklı envanter numarası altında toplanmış 17 adet eser arkeometrik olarak incelenmiştir (Tablo 1). Tüm analizler Türkiye Cumhuriyeti Kültür ve Turizm Bakanlığı, Aksaray Arkeoloji Müzesi ve Kazı Başkanı Prof. Dr. Aliye Öztan'dan alınan resmi izinler kapsamında, 2. Eylül. 2016 tarihinde kazı başkanı ile birlikte müze uzmanı Fariz Demir gözetiminde Aksaray Arkeoloji Müzesi'nde gerçekleştirilmiştir.

İncelenen eserler; bir adet antropomorfik figürin/amulet (Ac.1996-43),⁸⁸ üç adet zoomorfik amulet (Ac.1996-44, Ac.1996-45, Ac.42-96), bir adet omega baskılı damga mühür (Ac.1996-46) ve 12 adet boncuktan oluşmaktadır. Eserlerin envanter numaraları, arkeolojik buluntu yerleri ve tanımlamaları Tablo 1'de sunulmuştur.⁸⁹

Eserlerin çoğunluğu kremasyon, küp ve basit gömmenin saptandığı Arıbaş Mezarlığı'nda defin hediyesi olarak bırakılan çanak çömlek, taş, kemik, fildişi, tunç, kurşun ve altın eserlerle beraber bulunmuştur.⁹⁰ Vitrikiye mezar hediyelerini daha ziyade küresel veya dilimli (ing. *melon*) tipteki boncuklar oluşturmaktadır. Hurma çekirdeği tipinde olan boncuklar, Mezar M56'da ele geçen üç örnek ile temsil edilmektedirler. Ac.95-97 (resim 4), Arıbaş Mezarlığı'nda açmanın güneyinde bir mezara bağlı olmadan bulunmuştur. Benzer şekilde, Ac.95-98'de (resim 5) mezarlık alanında bir mezardan bağımsız olarak ele geçmiştir. Bunlara karşın Ac.95-91 kazı envanter numaralı küre biçimli boncuk, mezarlığın kuzey kesitindeki M. 65 mezarında bulunmuştur. Silindir boyunlu çift kulplu ve ağız çanak kırıkları ile örtülmüş bir vazunun mezar kabı olarak kullanıldığı bu gömmede, vazo içerisine kremasyon yapılmış bir kişinin kalan kemik parçaları konulmuştur. Ac.95-91 numaralı boncuk, kap içerisine 4 cm uzunluğunda bir yumuşakça kabuğu ile birlikte bırakılmıştır.

Acemhöyük'ün ölçüleri göz önüne alındığında, nüfusun çok küçük bir boyutunu ortaya koyan bu mezarlık alanındaki 1996/M-24 numaralı mezar vitrikiye eserler açısından oldukça dikkat çekicidir. Bu mezarda ikisi maymun ve biri tavşan biçimli üç zoomorfik amulet, muhtemelen bir tanrıçayı (çıplak tanrıça) betimleyen

⁸⁸ Öztan, *Preliminary Report on the Arıbaş Cemetery at Acemhöyük*, s.171.

⁸⁹ Tablo 1, yabancı meslektaşlarımızın da kullanımı düşünülerek Türkçe ve İngilizce olarak hazırlanmıştır.

⁹⁰ Öztan, *Preliminary Report on the Arıbaş Cemetery at Acemhöyük*, s. 168-171.

bir figürin ile koruyucu işlevi de olabilecek bir adet omega baskılı damga mühür bir arada bulunmuştur.⁹¹ Mezara erişkin bir kadın ile 6–7 yaşlarındaki bir çocuk birlikte gömülmüştür. Figürin ve mühür, iskeletin boyun bölgesinde ön tarafta iken diğerlerinin arkaya kaymış olması kolye gibi kullanıldığını göstermektedir. Mezar- da bir çocuğa ait iskeletin varlığı, yukarıda değinilen omega baskılı damga mühürün tanrıça Ninhursag/Nintu'nun bir alameti olduğu önerisini⁹² desteklemektedir.

Arıbaş mezarlık alanındaki mezar hediyelerinin dışında, höyükte ekseri boncuk şeklinde frit ve fayans eserler bulunmuştur. Fritten (veya tüf?) yapıma bir oyun tahtasının dörtte bire yakın büyüklükteki parçası ile bir kumaş parçasına işlenmiş ancak geçirdiği şiddetli yangın sebebiyle cüruflaşmış ve neredeyse taşlaşmış fayans boncuklar, höyüğün III. yapı katının NA–OA/ 46 plankaresi 30 numaralı odasında bulunmuş olup⁹³, bugün Anadolu Medeniyetleri Müzesi'nde sergilenmektedir.⁹⁴ Anadolu Medeniyetleri Müzesi'nde bulunan bu eserler bu çalışmada incelenmemiş olmakla beraber, 2012'de Sarıkaya Sarayı'nın kerpiçleri arasında bulunmuş Ac.12–49 envanter numaralı yeni bir grup, bu çalışmaya dahil edilmiştir. Bu buluntu grubu, Sarıkaya Sarayı'nın batı kıyısında, geç dönem yapılarını bulunduğu alanın kazılması sırasında, sarayın bu yöndeki odalarının da detaylı temizliği esnasında, 32 numaralı odadan ele geçirilmiştir (resim 6a–b). Odada temel üstündeki traverslere ait yanmış ağaç parçalarının arasında, bir kısmı cüruf parçalarına yapışmış durumdaki boncuklar, yerinde açılıp belgelenecek toplanmış, alandaki toprak da elenerek korunan bütün parçaların toplanması sağlanmış (resim 6c). Bu buluntu, yukarıda belirtilen 30 numaralı odası içindeki enkazda bulunan⁹⁵ Anadolu Medeniyetleri Müzesi'nde sergilenen parçalara benzer teknikte ve motiflerdeki yine boncuklarla işlenmiş bir kumaştan arta kalanlardır. Kumaşın, düz bir dokuma üstüne turkuaz, beyaz ve lacivert renkli 1.2–1.0 mm çaplarındaki boncuklarla işlenmiş bir giysinin parçası olduğu anlaşılmaktadır. Yine önceki örneğe benzer bir biçimde boncuklar kumaşa, balık kılıcı motifini oluşturacak biçimde tutturulmuştur. Daha küçük parçalar halinde korunmuş olmasına karşın

91 Öztan, *Preliminary Report on the Arıbaş Cemetery at Acemhöyük*.

92 Collon, *age*.

93 N. Özgüç, *age*, s. 19–21.

94 N. Özgüç, NA–OA 46 plan karesinden ele geçen fildişi eserler ve bullaları inceleyerek, Metropolitan Sanat Müzesi'ndeki Pratt koleksiyonunda bulunan 35 parça eserin kökeninin Acemhöyük olduğunu tespit etmiştir (N. Özgüç, *age*).

95 N. Özgüç, *age*, s. 21; N. Özgüç, *Acemhöyük-Buruşhaddum I* (2015), s. 11.

öncekilerden farkı, motiflerin arasında küre biçimli altın tanelerin de kullanılmış olmasıdır (resim 6d).

Höyükte ele geçen diğer eserlerden, Ac. 93–20 numaralı mavi fayans boncuk, kuzeybatı açmasının Y/30 plankaresinde, Asur Ticaret Kolonileri Çağına ait III. katta ele geçmiştir (resim 7). Ac.13–Et.11 envanter numaralı mavi renkli silindirik tüp şeklindeki boncuk ise, Sankaya Sarayı'nın batısında YA–49 plan karesinde, aynı döneme ait II. yapı katında ele geçmiştir (resim 8).

Bu araştırma kapsamında incelenen ve ETÇ'ye tarihlenen yegane buluntu Ac.15–1 no'lu boncuktur (resim 9a). Acemhöyük güney yamacındaki kazılarda FB/ 48 plankaresinde yer alan VII. kata ait bir yapının, iki mekanı açığa çıkarılmıştır. Bunlardan batıda yer alan 2 numaralı mekan, 3.40 x 2.20 m ölçülerinde olup konulan yüksekliği 110 cm'dir. Yanındaki mekan gibi içi kül dolu olan odanın, tabanı üstünde, daha önce bu alanda mevcut olan bir fırının tabanına kadar yıkıldıktan sonra evin kül ve çöplerinin atıldığı ve/veya toplandığı bir yer olarak kullanıldığı ele geçen buluntulardan anlaşılmaktadır. Bu alanda ele geçen buluntular, bir kısmı tümlenebilmiş çok sayıda kap parçası, hayvan kemikleri, alabasterden yapılmış iki idol parçası, kemikten bir kolye sarkacı ile sap, kilden bir hayvan figürünü ile burada incelenen Ac.15–1 numaralı boncuktur. Yine aynı mekandan alınan karbon örneklerinin resim 9b'de sunulan radyokarbon analiz sonucu bu tabakanın (VII. Tabaka) ETÇ'nin geç döneminin başlarına (ETÇ III) ait olduğunu göstermektedir. Bu durum, VII. tabakanın seramik buluntuları üzerinde yapılan çalışmalarla da doğrulanmaktadır.⁹⁶

4. Yöntem

Acemhöyük vitrifiye eserlerinin arkeometrik analizi için el tipi taşınabilir bir X–ışını floresansı (pXRF) cihazı kullanılmıştır. Bu yöntem ile yapılan analizlerin tahribatsız olması ve eserlerden herhangi bir örnek alınmasını gerektirmemesi, özellikle son dönemde Türkiye Cumhuriyeti Müzeleri'nde yapılan çalışmalarda pXRF kullanımının yaygınlaşmasını da beraberinde getirmiştir. pXRF bir yüzey analizi yöntemidir, dolayısıyla elde edilen sonuçların buluntuların tüm yapısı hakkında

96 Yalçın Kamış, “Erken Tunç Çağı'nda Acemhöyük ve Konya Ovası”, eds. Süleyman Özkan, Halime Hüryılmaz, Atila Türker, *Samsat'tan Acemhöyük'e Eski Uygarlıkların İzinde Aliye Öztan'a Armağan / From Samsosata to Acemhöyük Trailing the Ancient Civilizations Studies Presented to Honour of Aliye Öztan. Aliye Öztan'a Armağan*, Ege Üniversitesi Basımevi, İzmir (2017), s.165–176; Yalçın Kamış, “Acemhöyük Buluntuları Işığında Erken Tunç Çağı'nda Orta Anadolu'nun Güneyinde Çark Yapımı Seremiğin Ortaya Çıkışı”, *Adalya*, 21 (2018), s. 63–84.

bilgi vermeyeceğini göz önünde bulundurmak sonuçların değerlendirilmesi açısından oldukça önemlidir. Bunun yanı sıra, elde edilen veri yapılan kalibrasyonlar sonrasında yarı-nicel olarak verilmektedir.

Acemhöyük fayans ve frit eserlerinin analizinde Bruker Tracer SD-IV model bir cihaz kullanılmıştır.⁹⁷ Cihaz içerisindeki yazılımlar sebebi ile obsidiyen, metal, pigment, cam gibi arkeolojik numunelerin analizine uygundur. X-ışını tüpü rodyum olup, hafif elementlerin ölçümünü gerektiren bu çalışmada 15kV gerilim ve 35 µA akım uygulanan örnekler, filtre kullanmadan vakumlu bir ortamda analiz edilmiştir. Elde edilen veriler Artax yazılımında incelenmiştir.⁹⁸ Bu model cihazda, hafif elementler için bu parametreler standart olarak uygulanmaktadır. Elde edilen veri SRM 612 standart malzemesi ile kalibre edilmiştir. Kalibrasyon standardı her altı analizde bir tekrar ölçülerek, kalibrasyon gözlemlenmiş, hata payı düşürülmeye çalışılmıştır. Her analiz için 300 saniye (beş dakika) süre verilmiş; her analiz bir ortalama sağlamak amacıyla üç kez tekrarlanmıştır. Eserlerin analiz edildikleri noktalar ve elde edilen sonuçlar Tablo 2’de sunulmuştur.

5. Arkeometrik Sonuçlar

Anadolu’da Tunç Çağları’nda ele geçen fayans ve frit malzeme için arkeometrik olarak yapılan çalışmalar oldukça enderdir. Bu dönemin malzemeleri ile ilgili arkeometrik veri yoğun olarak Mısır ve Mezopotamya’da ele geçen malzemelerin analizinden sağlanmıştır. Buna rağmen yine de nicel veri sınırlıdır. Özellikle fayans eserlerde sırrın bozunması (ing. *weathering*), soda (Na_2O) ve potasın (K_2O) kaybına sebep verdiği için, bu elementlerin gerçek değerlerinin hesap edilmesini güçleştirmekte, fayansların esas renklerinin tespitini zorlaştırmaktadır. Zaman zaman laboratuvar ortamında deneysel olarak üretilen kopyalarla (replika) gerçek değerler ve üretim yöntemleri saptanmaya çalışılmaktadır.⁹⁹ Bu çalışmada, pXRF ile elde edilen verinin yarı-nicel olması ve hafif elementlerin ölçülmesindeki zorluğa rağmen, özellikle renklendiriciler hakkında önemli sonuçlar elde edilmiştir.

97 Cihazı sağlayan Koç Üniversitesi Arkeoloji ve Sanat Tarihi Bölümü’ne teşekkür ederiz.

98 Benzer yöntemin kullanıldığı başka bir çalışma için bk. Michael B. Toffolo – Eugenia Klein – Rivka Elbaum – Adam J. Aja – Daniel M. Master – Elisabetta Boaretto, “An Early Iron Age Assemblage of Faience Beads from Ashkelon, Israel: Chemical Composition and Manufacturing Process”, *Journal of Archaeological Science*, 40 (2013), s. 3628–3629.

99 Tite – Manti – Shortland, *age.*, s. 1570.

Acemhöyük'te bulunan göğüslerini tutan bir tanrıçayı (?) betimleyen Ac.1996–43 numaralı fayans figürin kalıp yapımıdır. Sırt kısmında görülebilen delikler eserin bir amulet gibi asıldığını göstermektedir. Delik kısmı figürin pişirildikten sonra açılmış olmalıdır, çünkü deliğin etrafındaki sır içeriye doğru akmamıştır ve delik içerisinde hiç sır kalıntısı tespit edilmemiştir. Figürinin, göbek ve surat gibi ön yüzüne ait kısımlarından yapılan analizlerde (resim 4) kalsiyum oksit (CaO)¹⁰⁰ oranı yüksektir (ort. yak. %16 wt.). Yüksek kalsiyum oksit bilinçli olabileceği gibi kısmen eserin yüzeyinde bulunan ve temizlenmemiş olan toprak parçalarından da kaynaklanabilir. Daha temiz olan sırt kısmına ise envanter numarası işlenmiş olup, bu yüzde kalsiyum oksit oranı daha düşük çıkmıştır (%3.18 wt.). Yüzeyde hafif bir mavi–yeşil renk seçilmektedir. Bu mavi rengin kaynağı yaklaşık 400 ppm mertebelerinde tespit edilen bakır olmalıdır. Ancak, yüzeydeki bozunma belirgindir ve sırda saptanması beklenen soda (Na_2O) saptanamamıştır. Ayrıca yüzeydeki sırrın daha parlak ve camsı gözükmesini sağlayan kurşun ve genellikle Mısır kökenli fayanslarda mavi renk için bakırla birlikte veya bakır olmadan mavi renk için kullanılan kobalt, Acemhöyük örneklerinde saptanamamıştır (Tablo 2, resim 10). Kurşun, Mısır'ın Orta Krallık dönemine (yaklaşık MÖ 2030–1650) tarihlenen fayanslarında da nadirdir.¹⁰¹

Üç adet zoomorfik amulettten maymun biçimli olan Ac.42–96¹⁰² analiz edilen örnekler içerisinde yüzey bozunması en az olup, sodanın tespit edilebildiği iki örnekten biridir. Silika ve kalsiyum oranları sırasıyla yaklaşık %75 wt. ve %3 wt. olarak saptanmış olup, mavi rengin kaynağı 450 ppm mertebesinde ölçülen bakırdır. Bu amuletin deliği sırlanma işleminden önce açılmış olmalıdır; zira deliğin etrafı içeriye doğru sır ile kaplıdır. Maymun biçimli diğer amulette (Ac.96–44)¹⁰³ ise bakır, 326 ppm olarak kaydedilmiştir. Tavşan biçimli amulette (Ac.96–45)¹⁰⁴, yüzey bozunmaları hakim olmakla birlikte yer yer koyu mavi sır göze çarpmaktadır. Bakır bu eserde 2723 ppm olarak ölçülmüştür. Ac.96–44 ve Ac.96–45'te tespit edilen yaklaşık %13 civarında kalsiyum oksit, kaliteli beyazımsı kil gövdeden kaynakla-

100 Yüzde miktarı metinde '%o wt' kısaltması ile gösterilmiştir.

101 Kaczmarczyk – Hedges, *age.*, s. 110–112.

102 Eserin müze envanter numarası '4–42–96' olup, metinde kazı envanter numarası esas alınmıştır. Eserlerin üzerinde tespit edilen bütün envanter numaraları Tablo 1'de sunulmuştur.

103 Eserin müze envanter numarası '4–44–96' olup, metinde kazı envanter numarası esas alınmıştır. Eserlerin üzerinde tespit edilen bütün envanter numaraları Tablo 1'de sunulmuştur.

104 Eserin müze envanter numarası '4–45–96' olup, metinde kazı envanter numarası esas alınmıştır. Eserlerin üzerinde tespit edilen bütün envanter numaraları Tablo 1'de sunulmuştur.

niyor olmalıdır. Omega desenli mührün (Ac.96–46) yüzeyindeki bozunma belirgindir; buna rağmen renklendirici olarak bakır tespit edilebilmiştir. Bu eserde, % 9.67 wt. oranında tespit edilen alüminyum oksit, Acemhöyük eserleri içerisindeki en yüksek orandır. Önemli bir nokta, Arıbaş Mezarlığı 1996/M–24 numaralı mezarın mezar hediyesi olarak bulunan grubun tamamında tespit edilen alüminyum oranlarının höyükte bulunanlara oranla daha yüksek (5–10% wt.) olmasıdır. Höyükte bulunan ve boncuklardan ibaret olan eserlerde azami alüminyum oksit miktarı %2.64 wt.’tür.

Sarıkaya Sarayı’nda ele geçen ve bir kumaş parçası üzerine aplik edilmiş fayans boncuklar (Ac.12–49) sarayın geçirdiği yangının harareti ile oldukça topaklaşmış ve yer yer kararmış durumdadır (resim 6b–c). Ac.12–49 envanter numaralı boncukların arasında küre biçimli altın boncukların da olduğu, harabe içerisinde bulunan bir küçük parça ile sabittir (resim 6d). Ac.12–49 numaralı mavi renkli boncukların renk kaynağı bakırdır. Kobalt, kurşun gibi elementler Ac.12–49’de tespit edilmemiştir. Bu çalışmada analiz edilen örnekler içerisinde en yüksek kalsiyum oksit (%13wt.), demir (2476 ppm) ve titanyum (759 ppm) ise bu buluntuda saptanmıştır. Bu yüksek değerlerin kısmen boncukların içerisinde gömülü bulunduğu ve yer yer yüzeylerinde bulunan topraktan da kaynaklanabileceğinin göz önünde bulundurulması gerektiği gibi, benzer soruna sahip olan eserlerde, bu yüksek oranlar gözlemlenmemiştir.

Bu buluntu grubunun devamı olan Ac.12–Etd.1 envanter numaralı boncuklar, kırılğan ve cüruftan ayırlamayacak yapıları sebebiyle bir kutu içerisinde muhafaza edilmektedir (resim 11). Ac.12–Etd.1’de mavi renkli olan boncuklarda 2437 ppm mertebelerinde bakır saptanmıştır. Bu etütlük grubun siyah renkli boncuklarında ise (resim 11) bakır ile beraber, 2398 ppm manganez tespit edilmiştir. Manganezin fayansta siyah renk elde etmek için renklendirici olarak kullanıldığı bilinmektedir.¹⁰⁵ Bakır ise muhtemelen çok sıkı bir biçimde yan yana bulunduğu mavi boncuklardan kaynaklıdır. Manganezin tespit edildiği diğer bir obje ise Arıbaş Mezarlığı’nda bulunmuş hurma biçimli boncuktur (Ac.95–97; resim 4).¹⁰⁶ Bu noktada, bu kumaşın mavi ve siyah renkli halka boncukların yanı sıra altın kürecik biçimindeki boncuklarla bezendiği söylenebilir.

¹⁰⁵ Pollard – Moorey, *age*.

¹⁰⁶ Eserin müze envanter numarası ‘4.97–95’ olup, metinde kazı envanter numarası esas alınmıştır. Eserlerin üzerinde tespit edilen bütün envanter numaraları Tablo 1’de sunulmuştur.

Acemhöyük vitrifiye eserleri içerisindeki en yüksek bakır oranı 4576 ppm olarak Arıbaş Mezarlığı'nda ele geçen, oldukça ufak küresel bir Mısır mavisi frit (Ac.95–98; resim 5) boncukta tespit edilmiştir.¹⁰⁷ Hem eserin görünümü hem de tespit edilen yüksek silika ve kalsiyum oksit, boncuğun Mısır mavisi olduğunu desteklemektedir. Bu boncuk, arseniğin de tespit edildiği iki örnekten biridir. Arsenik içeren diğer boncuk (Ac.93–20, resim 7)¹⁰⁸, ikinci en yüksek bakır oranının (3124 ppm) görüldüğü boncuktur ve kesik koni biçimi ile diğer boncuklardan tipolojik olarak ayrılır.

Arıbaş Mezarlığı, M–65 mezarında bulunan Ac.95–91¹⁰⁹ numaralı küre biçimli boncuk, yüzeyindeki sırrın aşırı aşınmış olması sebebiyle müze kayıtlarına frit olarak yansımaya rağmen, mavi rengini bakırdan alan fayanstır. M–56 numaralı mezarda bulunan ve bir kolyeye dizili halde muhafaza edilen altı fayans ve bir kil boncuktan (Ac.95–88) beyaz renkli olanda bakıra rastlanmamış, siyah renkli olanlarda ise manganez tespit edilmiştir. Mezarlık alanda, küp 17 yanında bulunan çift koni biçimli beyaz renkli boncukta (Ac.96–49) bakır saptanmamıştır. Bu boncuğun iyi kalitede beyaz renkli kil olması muhtemeldir, ancak mineral yapıyı pXRF yardımı ile tespit etmek mümkün değildir.

Ac.13–Et.11 envanter numaralı mavi renkli silindirik tüp şeklindeki buluntu durumu oldukça iyi olan bu boncukta renklendirici olarak bakır (2785 ppm) tespit edilmiştir (resim 8). Höyükte bulunmuş ve bu çalışmanın İTÇ III dönemine ait tek eseri olan Ac.15–1 (müze no: 6468) numaralı boncuğun yüzeyi kısmen is ile siyahlanmış fakat mavi sırrı oldukça iyi durumdadır (resim 9a). Sodanın tespit edilebildiği diğer örnek olan bu boncukta, mavi rengin kaynağı 3070 ppm mertebesinde saptanan bakırdır.

6. Değerlendirme

Acemhöyük fayans eserlerinde yapılan analizler, mavi/mavi–yeşil renk için bakırın, siyah renk için ise manganezin kullanıldığını ispatlamıştır. Bu sonuçlar, MÖ II. Binyıl'ın başına tarihlenen Mısır ve Yakın Doğu fayanslarının renklendirici kullanımını ile uyumludur. Fayans ve frit malzemelerde yüzey bozunmasından (tuzların

107 Eserin müze envanter numarası '4.98–95' olup metinde kazı envanter numarası esas alınmıştır. Eserlerin üzerinde tespit edilen bütün envanter numaraları Tablo 1'de sunulmuştur.

108 Eserin müze envanter numarası '3.20–93' olup metinde kazı envanter numarası esas alınmıştır. Eserlerin üzerinde tespit edilen bütün envanter numaraları Tablo 1'de sunulmuştur.

109 Eserin müze envanter numarası '4.91–95' olup metinde kazı envanter numarası esas alınmıştır. Eserlerin üzerinde tespit edilen bütün envanter numaraları Tablo 1'de sunulmuştur.

çözünmesi ve bakır iyonlarının hareketi) kaynaklı renk değişimi oldukça bilinen bir problemdir.¹¹⁰ Özellikle tuzun varlığı yeşilleşmeye giden kimyasal reaksiyonları tetiklemektedir.¹¹¹ Acemhöyük ve civarının Tuz Gölü'nden ve yeraltı sularından da kaynaklanan oldukça tuzlu toprak yapısı düşünüldüğünde, fayans eserlerin esas renklerinin günümüzdeki renklerine nazaran biraz daha mavimsi olduklarını düşünmek yerinde olacaktır; ancak bu bölgede tuzluluğun eserleri nasıl etkilediği ile ilgili bir çalışma henüz yapılmamıştır.

Acemhöyük'te fayanstan yapılan antropomorfik figürinin, zoomorfik amuletlerin ve mührün bir arada bulunduğu 1996/M-24 mezarındaki eserlerin tamamında alüminyum %5 wt.'nin üzerinde tespit edilmiştir. Bu durum fayansın gövdesinde (özünde) kullanılan silika ile ilgili olmalıdır. Fayansın gövdesinde kullanılan silikanın iki kaynağı olabilir: öğütülmüş kuvars veya kuvars kumu. Öğütülmüş kuvars, içerisinde safsızlık bulunmaması diğer bir değişle düşük alüminyum oksit, demir ve titanyum oksitler ve kalsiyum ile belirlenir. Kum kullanımında ise safsızlık oranı, özellikle yüksek alüminyum oksit, demir ve titanyum, kavrılardan ve kireçtaşından kaynaklı olabilecek kalsiyum, yüksektir. Özellikle 1996/M-24'da bulunan eserlerdeki yüksek alüminyum oksit, bunların üretiminde safsızlığın yüksek olduğu bir kuvars kumu kullanımına işaret etmektedir. Diğer buluntular, % 3wt.'den düşük alüminyum oksit içermektedir ve daha saf bir kuvars kullanılarak üretilmiş olmalıdır.

Resim 12'de verilen silikanın alüminyum oksit, kalsiyum oksit ve bakır ile karşılaştırıldığı grafik incelendiğinde, 1996/M-24 mezar buluntularının genellikle ayrı olarak kümeleniği görülmektedir. Silika ve kalsiyum oksit oranları ile diğerlerinden tamamen ayrılan boncuk ise yukarıda değinilen muhtemelen kaliteli kilden yapılmış Ac.96-49 envanter numaralı eserdir.

Bir kumaşın üzerine aplike durumdaki mavi ve siyah boncuklarda (Ac.12-Etd.

110 Solveig Schiegl – Karl L. Weiner – Ahmed El Goresy, “The Diversity of Newly Discovered Deterioration Patterns in Ancient Egyptian Pigments: Consequences to Entirely New Restoration Strategies and to the Egyptological Colour Symbolism”, eds. Pamela B. Vandiver, James R. Druzik, George S. Wheeler, Ian C. Freestone, *Materials Issues in Art and Archaeology III*, Symposia Proceedings 267, PA: Materials Research Society, Pittsburgh (1992), s. 831-858; Michael Tite – Yannis Maniatis – D. Kavoussanaki – Marina Panagiotaki – Andrew J. Shortland – Susanna F. Kirk, “Colour in Minoan Faience”, *Journal of Archaeological Science*, 36 (2009): 370-378; Abubakr Moussa – Mona Fouad Ali, “Color Alteration of Ancient Egyptian Blue Faience”, *International Journal of Architectural Heritage*, 7/3 (2013), s. 261-274.

111 Schiegl vd., *age.*, s. 398; Moussa – Fouad Ali, *age.*, s. 272.

1) alüminyum oksit tespit edilememesi, bu boncukların renklendirici hariç aynı hammaddeler ile üretildiğinde işaret etmektedir. Siyah renkli boncuklarda demir, mavi renkli boncuklara oranla yaklaşık iki kat fazladır. Bu, manganez minerallerin doğada genellikle demir ile birlikte bulunmaları ile açıklanabilir. Manganez ile renklendirilmiş diğer boncukta (Ac.95–97) demir tespit edilememesine rağmen, en yüksek nikel (123 ppm) oranı bu boncukta saptanmıştır. Benzer şekilde manganez ile renklendirilmiş ve düşük demir oranına sahip MÖ 2500–2400’e tarihlenen siyah fayans bir boncuk Kish’te (müze no: 1925.256; kazı envanter no: 2291) bulunmuştur. Kish boncuğunda tespit edilen yüksek kalsiyum (%10–12 wt.) ile eser miktarda nikel, demir, bakır ve çinko, bu çalışma ile uyumludur.¹¹² Acemhöyük’te eser miktarda titanyum ve nikel tüm eserlerde tespit edilmiştir. Bu sonuçlar, Mark Pollard ve Moorey’nin analizlerinde eser miktarda tespit edilen nikel ile uyumludur.¹¹³

Acemhöyük ile benzer renklendiriciler, Knossos Orta Minos IIIA (yaklaşık MÖ 1750–1650) dönemine tarihlenen fayans plakalarda da (*Toven Mosaic*) tespit edilmiştir. Knossos’ta bakır ve manganezin dışında, demir oksit kullanılarak elde edilmiş kırmızı renk fayans bulunmaktadır.¹¹⁴ Kırmızı renkli fayans Acemhöyük’te bulunmamakla birlikte, demir oksitin renklendirici olarak kullanımı, fildişinden sfenks biçimli mobilya parçalarında tespit edilmiştir.¹¹⁵ Knossos ve Acemhöyük fayanslarının analizleri farklı yöntemlerle yapıldığı için bağlantılarını detaylı olarak karşılaştırmak zordur. Bununla beraber, Knossos’ta bulunan kaya kristalinden kılıç kabzası, Zakro Sarayı vazoları (yaklaşık MÖ 1450), çeşitli taşlardan minyatür kadehler ve bazı riton formları gibi Girit buluntuların Acemhöyük’teki yerel üretim örneklerin ile benzerliği Öztan¹¹⁶ tarafından detaylı olarak değerlendirilmiştir ve yerleşimlerin bağlantılarını destekler.

Acemhöyük eserlerinin demir (resim 13a), kalsiyum oksit (resim 13b) ve alümin-

112 Pollard – Moorey, *age.*, s. 47. NiO= %0.04 wt.; Fe₂O₃ < %1 wt.; ZnO=%0.08 wt.; CuO= %0.8 wt. Bu çalışmada Tablo 2’de verilen oranların metallerin oksit formları olmadığına dikkat edilmelidir.

113 Pollard – Moorey, *age.*, s. 47.

114 Tite vd., *Colour in Minoan Faience*, s. 375

115 Jean-François de Lapérouse, “Technical Notes on the Metropolitan Museum Ivories eds. Joan Aruz, Kim Benzel, Jean M. Evans, *Beyond Babylon, Art, Trade, and Diplomacy in the Second Millennium BC*, The Metropolitan Museum of Art, Yale University Press, New Haven ve Londra (2008), s. 85.

116 Aliye Öztan, “Acemhöyük Taş Kapları”, *Belleten*, LII/203 (1988), s. 393–406.

yum oksit (resim 13c) miktarlarının nikel, titanyum ve krom gibi ölçülüp kalibre edilebilen eser elementlere dağılımını gösteren grafiklerde, özellikle resim 13a ve resim 13c’de, 1996/M-24 mezar buluntularının gruplaşması belirgindir. ETÇIII dönemini temsil eden tek örnek olan 15-1 numaralı boncuk ise genel olarak Koloni Dönemi’nin boncukları ile uyum sağlamakla birlikte, tespit edilemeyen krom sebebiyle resim 13a-c’de grafikte temsil edilmemiştir. Kalsiyum oksit oranlarında ise (resim 13b), mühür ve Ac.42-96 numaralı maymun biçimli amulet, boncuklar ile daha yakın bir dağılım göstermekle birlikte diğer amuletler ve figürin ayrı gruplanmıştır. Bu dağılımlar esas alındığında Achemhöyük’te bulunan fayans eserlerin kökeni en az iki farklı kaynağa işaret etmektedir (bk: Tartışma ve Sonuç).

Potas (potasyum içeren tuzlar; burada K_2O) genellikle bitki külü içeren sırlarda yüksektir; düşük potas içeren sırlarda ise natron kullanımı söz konusudur. Bu çalışmada analiz edilen eserlerde potas kalibre edilmemiş¹¹⁷, yalnızca göreceli olarak hesap edilebilmiştir. Bununla beraber eserlerin sırlı yüzeylerinin oldukça yıpranmış olması, bitki külü veya natron kullanımı açısından değerlendirme yapmayı mümkün kılmamaktadır.¹¹⁸

Achemhöyük eserlerinden örnek alınarak detaylı mikroskobik incelemeler yapılabilmesi bu çalışmanın izinleri kapsamında değildir. Bu sebeple üretim teknolojileri ile ilgili makroskobik gözlemlere dayalı olarak kısıtlı miktarda bilgi sahibi olunabilmiştir. Ac.1996-43 numaraları figürinin üzerinde tespit edilen, homojen olmayan sırlı yüzeyi ve pubis bölgesinde gözlemlenen damlacık şeklindeki sırlı parçaları, eserin ‘sırlı direkt uygulanması’ yöntemi ile yapıldığını göstermektedir. Demek ki, figürin hazırlandıktan sonra yüzeyine sırlı uygulanmış, pişirilme sonrasında ise delik açılmıştır. Fayans mührün (Ac.96-46) baskı yüzeyinde olmamakla birlikte tutamak kısmında da benzer sırlı damlacıkları gözlemlenmiştir. Mührün de figürin ile aynı yöntemle üretildiği söylenebilir. Zoomorfik amuletlerde ve boncuklarda ise yüzeyde heterojen bir sırlı saptanmamasına rağmen bunların floresans veya sementasyon yöntemlerinden hangisi ile yapıldığını kanıtlayacak mikroskobik veri henüz elimizde yoktur.

117 Değerler kalibre edilmediği için Tablo 2’de gösterilmemiştir.

118 benzer bir sorun için bk. Pollard – Moorey, *age*, s. 47.

Tartışma ve Sonuç

Bu çalışma, Acemhöyük'te bulunan fayans ve frit eserlerin renklendiricilerini ve yapım tekniklerini pXRF analizleri ve makroskobik gözlemler çerçevesinde incelemiştir. Analizler sonucunda bakırın mavi renk için, manganezin ise siyah renk için kullanıldığı tespit edilmiştir. Bazı eserlerin yüzeyinde görülen mavi–yeşil rengin ise yüzey bozunmaları ile ilgili olduğu ve bu eserlerin esas renklerinin bugünkü görüntülerine oranla daha mavi olması gerektiği önerilmiştir.

Acemhöyük vitrifiye malzemeleri ile ilgili analitik bir çalışma daha önce yapılmamıştır. Metropolitan Sanat Müzesi'nde bulunan Pratt koleksiyonunda yer alan ve tartışmasız biçimde Sarıkaya Sarayı'nın 30 numaralı odasının soyulan batı yarısından¹¹⁹ olan fildişinden sfenks biçimli mobilya parçalarının göz bebeklerinde tespit edilen kakmalarda, bakır ve silika tespit edilmiş; gözbebeklerinde yeşil veya mavi fayans kakma olabileceği önerilmiştir.¹²⁰ Analiz sonuçları kısa bir not halinde sunulmuş sonuçlar detaylı verilmediği için bu çalışmada elde edilen sonuçlar ile detaylı bir karşılaştırma yapmak zordur, ancak bakırın tespiti Acemhöyük fayanslarındaki renklendirici ile uyumludur. Bu koleksiyonunun analizleri detaylı olarak yayınlandığı takdirde, N. Özgüç'ün de belirttiği gibi eserlerin kökeninin Anadolu olarak genelleştirilmesi zorlaşacaktır.¹²¹

Anadolu'da bulunan özellikle ATK dönemi fayans ve frit eserlerin kökeni ve Anadolu'da vitrifiye üretimin varlığına dair pek çok görüş ileri sürülmüştür. Mellink¹²² damga mühürleri esas alarak bir yerel atölye olabileceğini öne sürmüştür; bu fikir Mellaart¹²³ tarafından desteklenmekle beraber Foster¹²⁴ gibi bazı araştırmacılar, eserleri Suriye–Mezopotamya ile ilişkilendirmişlerdir. T. Özgüç, Anadolu'nun zengin taş ve mineral kaynakları sebebiyle bu ürünlerin muadili olan fayansın üretiminin Anadolu'da olmadığını/gelişmediğini, Anadolu'nun bu ürünleri Kuzey Suriye–Mezopotamya'dan ithal ettiğini veya aynı bölgede Anadolu zevkine yönelik üretim yapan atölyelerden temin ettiğini önermiştir.¹²⁵

119 N. Özgüç, *Acemhöyük-Buruşhaddum I* (2015), s. 9–10.

120 de Lapérouse, *age.*, s. 85.

121 N. Özgüç, *Acemhöyük-Buruşhaddum I* (2015), dipnot 73.

122 Mellink *age.*, s. 42.

123 Mellaart – Blegen, *age.*, s. 392.

124 Foster, *age.* 1979.

125 T. Özgüç, *age.*, s. 207.

Anadolu'da MÖ III. ve II. Binyıllarda vitrifiye eserler Mezopotamya ve Mısır'a kıyasla nadirdir. Elimizdeki arkeolojik veriler ile Anadolu'nun çok çeşitli renklerdeki taş ve mineral zenginliğinin bu tip sentetik ürünlerin üretimine ve tüketimine olan talebi azalttığını önermek yanlış olmayacaktır.¹²⁶ Buna güzel bir örnek yine Achemhöyük Sarıkaya Sarayı'nda bulunan dağ kristali ve obsidiyenden vazoların¹²⁷ fayanstan yapılmış bir benzerinin (TM.78.Q.150) Ebla'daki prenses mezarında (*Tomb of the Princess*) bulunmasıdır.¹²⁸ Achemhöyük taş vazolarının Ebla'daki fayans vazodan daha erken bir döneme tarihlenmesi, Suriye-Mezopotamya'nın Anadolu'da gördüğü taş vazoların benzerini imal etme çabasının bir kanıtı olabilir mi? Bu sorunun cevabını tartışmak bu makalenin konusu dışındadır; ancak, bu tip lüks malların kısıtlı sayıdaki buluntu miktarları, bu endüstrilerin Anadolu'daki varlığını tamamen reddetmek için de yetersizdir. Zira bu tip lüks malların üretimi ve tüketimi yalnız ulaşılabilir kaynakların varlığı ve kullanılabilirliği ile bağlantılı değil, gösterişli mallara¹²⁹ ve hatta bunları üretecek teknolojiye erişimin statü sembolü olması ile de ilgilidir. Unutulmamalıdır ki, Mezopotamya ve/veya Suriye'de de benzer bir üretim alanı henüz tespit edilememiştir. Bu noktada Anadolu'da bir atölyenin bulunmayışına dayanan önerilerin bir kısmı kanıtın yokluğundan yola çıkmakla beraber, 'kanıt yokluğunun, yokluğun kanıtı' olmadığı unutulmamalıdır.¹³⁰

Bu çalışmada sunulan arkeometrik veriler, Achemhöyük vitrifiye malzemelerinin menşei için en az iki kaynağa işaret etmektedir. Figürin, amulet ve mühür gibi eserlerin boncuklardan ayrı olarak gruplanması bu eserler için ortak ve boncuk-

126 Gonca Dardeniz, "Significance of Colour in the Second Millennium B.C.: The Perception and Use of Glass in Anatolia, Centre and Periphery", eds. David A. Warburton, Shiyanthi Thapapalan, *Economic Values of Colours*, Topoi Excellence Cluster, Berlin 2019.

127 N. Özgüç, *age.*, figs. 4-6; Öztan, *Achemhöyük Taş Kapları*, çiz. 8a, 14. Taş vazolar Karum II (yaklaşık MÖ 1927-1836, Cahit Gümbattu, "An Eponym List (KEL G) from Kültepe", *Festschrift Karl Hecker, Altorientalische Forschungen* 35/1 (2008), s.117) dönemine tarihlenmektedir (N. Özgüç, *age.*, s. 26).

128 Lorenzo Nigro, "The Eighteenth Century BC Princes of Byblos and Ebla and the Chronology of the Middle Bronze Age", *Interconnections in Eastern Mediterranean, Lebanon in the Bronze and Iron Ages, Proceedings of an International Symposium-Beirut 2008, BAAL, Bulletin d'Archéologie et d'Architecture Libanaises, Hors-Série VI*, Ministry of Culture of Lebanon, Beirut (2009), s.163, fig. 8. Mezar silindirik mühürleri de içeren arkeolojik malzemeler ışığında MÖ 19. yüzyılın sonuna (yaklaşık Karum Ib) tarihlenmiştir (Nigro, *age.*, s.165, 169, tab. 2, 3).

129 Stone – Thomas, *age.*, s. 38.

130 "Absence of evidence is not evidence of absence". Anadolu arkeolojisinde henüz tespit edilememiş olan ancak kanıt yokluğu sebebiyle olmadıklarının önerilemeyeceğini savunan benzer bir fikir için bk. Theo van den Hout, "A People Without a Name or, Who Were the Hittites?", *Institute for the Study of the Ancient World (ISAW), Leon Levy Seminar Serisi*, (2016). 11 Mart 2016, New York. Konuşmanın tamamı için; <http://isaw.nyu.edu/events/archive/2016/levy-lecture-hittites>.

lardan farklı bir kökene işaret etmektedir (resim 13). Bu çalışma kapsamında toplanan verinin sınırlı olmasına karşılık resim 13'te sunulan grafiklere dayanarak, boncuklar için de en az iki farklı kaynak önermek şimdilik yanlış olmayacaktır. N. Özgüç kumaş üzerine applike fayans boncukların kökenini yazılı kaynaklara da istinaden Asur'a atfetmiştir.¹³¹ Bu çalışmada incelenen kumaşa applike boncukların (Ac.12–49, Ac.12–Etd.1–mavi, siyah, beyaz) analiz sonuçları ile eser elementlerde farklılık gösteren bir diğer grup boncuk mevcuttur (resim 13). Ayrıca figürin, amulet ve mührü içeren grubun analizleri de bu kumaş üzerine applike fayans boncuklarından farklıdır. Asur'dan elimizde analitik bir veri olmadığı için kesin bir karşılaştırma ile bir hükme varmak mümkün değildir; yalnızca farklı üretim grupları olduğu söylenebilir.

Elde edilen bu sonuçlar çerçevesinde Acemhöyük'te bulunan figürin, amulet ve mühür grubu ile boncukların üretim yerleri için; a) Anadolu'da en az iki atölye, b) biri Anadolu'da biri Suriye–Mezopotamya'da olmak üzere en az iki atölye, c) Suriye–Mezopotamya bölgesinde en az iki atölye, seçenekleri ortaya çıkmaktadır. Özellikle Acemhöyük figürini ile Kültepe–Kaneş Karum'da bulunan benzerinin Anadolu yüz hatları ve damga mühürlerin benzerliği ile Anadolu'da devam eden kazılar sayesinde artan buluntu sayıları, Suriye–Mezopotamya'da Anadolu bir zevke göre üretim yapan bir atölyede olmasından ziyade Anadolu'da yerel olarak vitrifiye malların üretimini yapan bir atölye olması gerektiği fikrini güçlendirmektedir. Arıbaş mezarlık alanının Anadolu/yerli karakterli buluntu grupları da bu öneriyi doğrular niteliktedir. Bu sonuç, Moorey'nin önerdiği Suriye'nin ve Anadolu'nun fayans vazo, kap, boncuk ve amulet gibi objeleri üretecek bir veya birden fazla atölyesinin olması gerektiğini ve benzer merkezlerin Mezopotamya'da da olması gerektiği fikrini, ilk kez Anadolu'dan arkeometrik verilerle desteklemektedir.¹³² Anadolu'da bulunan diğer MÖ III. ve II. Binyıl vitrifiye eserlerinin de bu bakış açısıyla ve arkeometrik yöntemler kullanılarak tekrar değerlendirilmesi, Anadolu'daki üretimin mahiyetinin, kaynakların ve dolaşımın daha iyi anlaşılmasını sağlayacaktır.

131 N. Özgüç, *age.*, s. 21–22. N. Özgüç, *Acemhöyük-Buruşhaddum I* (2015) yayınında bu boncukların Suriye veya Mısır'dan olabileceğini de önermiştir.

132 Moorey, *age.*, s. 149.

KAYNAKLAR

- Alp, Sedat, “Karahöyük Kazıları”, *Bellekten*, 18 (1954), s. 402–404.
- Alp, Sedat, *Zylinder- und Stempelsiegel aus Karahöyük bei Konya*, Türk Tarih Kurumu, Ankara 1968.
- Ay, Eyüp – Kibaroglu, Mustafa – Berthold, Christoph, “A Multi-Analytical Approach to Characterize an Early Bronze Age Cosmetic Material from Müslüman-tepe, Southeastern Anatolia”, *Archaeological and Anthropological Sciences*, 6/2 (2014), s. 125–131.
- Behar, Adi Eliyadu – Albaz, Shira – Shai, Itzhaq – Maeir, Aren M. – J. Greenfield, Haskel, “Faience Beads from Early Bronze Age Contexts at Tell es-Safi/Gath, Israel”, *Journal of Archaeological Science: Reports*, 7 (2016): 609–613.
- Bilgen, Nejat A., *Çavlum: Eskişehir Alpu Ovası'nda Bir Orta Tunç Mezarlığı*, Anadolu Üniversitesi Yayınları No: 1668, Edebiyat Fakültesi Yayınları No: 24, Anadolu Üniversitesi Yayınları, Eskişehir 2005.
- Bilgen, A. Nejat – Bilgen, Zeynep – Çırakoğlu, Semra, “Early Bronze Age Settlement (Layer V)”, ed. A. Nejat Bilgen, *Seyitömer Höyük I*, Arkeoloji ve Sanat Yayınları, İstanbul (2015), s. 119–186.
- Brill, Robert H., “The Chemical Interpretation of the Texts”, eds. A. Leo Oppenheim, Robert H. Brill, Dan Barag, Axel von Saldern, *Glass and Glass Making in Ancient Mesopotamia*, The Corning Museum of Glass, New York (1970), s. 105–128.
- Canby, Jeanny V., “Early Bronze ‘Trinket’ Moulds”, *Iraq*, 27 (1965), s. 42–61.
- Caubet, Annie, “Vitreous Materials”, eds. Joan Aruz, Kim Benzel, Jean M. Evans, *Beyond Babylon, Art, Trade, and Diplomacy in the Second Millennium BC*, The Metropolitan Museum of Art, Yale University Press, New Haven ve Londra (2008), s. 419–420.
- Caubet, Annie ve Kaczmarczyk, Alexander, “Trade and Local Production in Late Cypriot Faience”, ed. Edgar Peltenburg, *Early Society in Cyprus*, Edinburgh (1989), s. 206–216.
- Collon, Dominique, “Report on the Seals and Sealings Found at Tell Atchana (Alalakh) During the 2003 Season of Excavation”, ed. Kutlu Aslıhan Yener, *Tell Atchana Ancient Alalakh Volume I The 2003–2004 Excavation Seasons*, Koç Üniversitesi Yayınları, İstanbul (2010), s. 89–97.

- Dardeniz, Gonca, “Geç Tunç Çağı’na Ait Bir İşlik Alanın İncelenmesi: Alalakh’ta Ateşli Teknolojiler”, *28. Arkeometri Sonuçları Toplantısı*, Ankara (2013), s. 155–166.
- Dardeniz, Gonca, “Significance of Colour in the Second Millennium B.C.: The Perception and Use of Glass in Anatolia, Centre and Periphery”, eds. David A. Warburton, Shiyanthi Thavapalan, *Economic Values of Colours*, Topoi Excellence Cluster, Berlin 2019.
- Dardeniz, Gonca – Yıldırım, Tayfun, “Resuloğlu Erken Tunç Çağı Frit (?) ve Maden Buluntuları Üzerinde Arkeometrik Çalışmalar”, *33. Kazı, Araştırma ve Arkeometri Sonuçları Toplantısı*, Ankara (2018), s. 349–357.
- Dardeniz, Gonca – Yıldırım, Tayfun – Yıldırım, Cansu – Çiftçi, Emin “Blue, Green, and White Faience Bead Production Techniques in the Early Bronze Age Central Anatolian Site of Resuloğlu (Turkey)”, *Archaeometry* (early view, 2020) doi: 10.1111/arc.12606.
- de Lapérouse, Jean-François, “Technical Notes on the Metropolitan Museum Ivories”, eds. Joan Aruz, Kim Benzel, Jean M. Evans, *Beyond Babylon, Art, Trade, and Diplomacy in the Second Millennium BC*, The Metropolitan Museum of Art, Yale University Press, New Haven ve Londra (2008), s. 85.
- Efe, Turan, “The Interaction between Cultural/Political Entities and Metalworking in Western Anatolia during the Chalcolithic and Early Bronze Ages”, ed. Ünsal Yalçın, *Anatolian Metal II Der Anschnitt Beiheft 15*, Deutsches Bergbau-Museum, Bochum (2002), s. 49–65.
- Efe, Turan, “The Theories of a ‘Great Caravan Route’ between Cilicia and Troy: The Early Bronze Age III Period in Inland Anatolia”, eds. Alexandra Fletcher, Alan Greaves, *Transanatolia: Proceedings of a Conference Held at the British Museum 31 March to 1 April 2006*, *Anatolian Studies*, 57 (2007), s. 47–64.
- Engin, Atilla, “Oylum Höyük İçin Bir Lokalizasyon Önerisi: Ulisum/Ullis/İllis / A Localisation Proposal for Oylum Höyük: Ulisum/Ullis/İllis”, eds. Atilla Engin, Barbara Helwing, Bora Uysal, *Armizzi-Engin Özgen’e Armağan*, *Studies Honour of Engin Özgen*, Asitan Kitap, Ankara (2014), s. 129–149.
- Foster, Karen P., *Aegean Faience of the Bronze Age*, Yale University Press, New Haven 1979.

- Günbattı, Cahit, “An Eponym List (KEL G) from Kültepe”, *Festschrift Karl Hecker, Altorientalische Forschungen* 35/1 (2008), s. 103–132.
- Hatton, Gareth D. – Shortland, Andrew J. – Tite, Michael S., “The Production Technology of Egyptian Blue and Green Frits from the Second Millennium BC Egypt and Mesopotamia”, *Journal of Archaeological Science*, 35/6 (2008), s. 1591–1604.
- Heinrich, Ernst, *Kleinfunde aus den archaischen Tempelschichten in Uruk*, Deutsche Forschungsgemeinschaft, Berlin 1936.
- Kaczmarczyk, Alexander – R. E. M., Hedges, *Ancient Egyptian Faience*, Aris and Phillips, Warminster 1983.
- Kulakoğlu, Fikri, “Kültepe-Kaneş: A Second Millennium B.C.E. Trading Center on the Central Plateau”, eds. Sharon R. Steadman, Gregory McMahon, *The Oxford Handbook of Ancient Anatolia: 10,000–323 B.C.E.*, Oxford University Press, Oxford (2011), s. 1012–1030.
- Kamış, Yalçın, “Erken Tunç Çağında Acemhöyük ve Konya Ovası”, eds. Süleyman Özkan, Halime Hüryılmaz, Atila Türker, *Samsat'tan Acemhöyük'e Eski Uygarlıkların İzinde Aliye Öztan'a Armağan / From Samsosata to Acemhöyük Trailing the Ancient Civilizations Studies Presented to Honour of Aliye Öztan. Aliye Öztan'a Armağan*, Ege Üniversitesi Basımevi, İzmir (2017), s. 165–176.
- Kamış, Yalçın, “Acemhöyük Buluntuları Işığında Erken Tunç Çağında Orta Anadolu'nun Güneyinde Çark Yapımı Seremiğın Ortaya Çıkışı”, *Adalya*, 21 (2018), s. 63–84.
- Lucas, Alfred – Harris, John R., *Ancient Egyptian Materials and Industries*, 4th edition, Histories and Mysteries of Man, Edward Arnold, London 1989 [1962].
- Mallowan, Max E. L., “Excavations at Brak and Chagar Bazar”, *Iraq*, 9 (1947), s.1–259.
- Matin, Mehran – Matin, Moujan, “Egyptian Faience Glazing by the Cementation Method Part 2: Cattle Dung Ash As a Possible Source of Alkali Flux,” *Archaeological and Anthropological Sciences*, 8/1 (2016), s. 125–134.
- Mellaart, James – Blegen, Carl, “Anatolia c. 4600–2300 BC”, *Cambridge Ancient History Vol.1*, Cambridge University Press, Cambridge (1971), s. 363–416.

- Mellink, Machteld J., *A Hittite Cemetery at Gordion*, University Museum, University of Pennsylvania, Philadelphia 1956.
- Moorey, Peter Roger Stuart, *Materials and Manufacture in Ancient Mesopotamia: The Evidence of Art and Archaeology, Metals and Metalwork, Glazed Materials and Glass*, BAR International Series 237, Oxford 1985.
- Moorey, Peter Roger Stuart, *Ancient Mesopotamian Materials and Industries: The Archaeological Evidence*, Winona Lake, Eisenbrauns, Indiana 1994.
- Moussa, Abubakr – Mona Fouad Ali, “Color Alteration of Ancient Egyptian Blue Faience”, *International Journal of Architectural Heritage*, 7/3 (2013), s. 261–274.
- Nigro, Lorenzo, “The Eighteenth Century BC Princes of Byblos and Ebla and the Chronology of the Middle Bronze Age”, *Interconnections in Eastern Mediterranean, Lebanon in the Bronze and Iron Ages, Proceedings of an International Symposium-Beirut 2008, BAAL, Bulletin d’Archéologie et d’Architecture Libanaises, Hors-Série VI*, Ministry of Culture of Lebanon, Beirut (2009), s. 159–175.
- Noble, Joseph V., “The Technique of Egyptian Faience”, *American Journal of Archaeology*, 73 (1969), s. 435–439.
- Özgüç, Nimet, “Acemhöyük Kazıları”, *Anadolu*, 10 (1966), s. 1–28.
- Özgüç, Nimet, “Acemhöyük’te Bulunmuş Olan bir Fildişi Kutu ve Bir Kurşun Figürin Kalıbı”, *Belleten*, XL/160 (1976), s. 547–553.
- Özgüç, Nimet, “Silver and Copper Ingots from Acemhöyük”, *Beiträge zur Kulturgeschichte Vorderasiens. Festschrift für Rainer Michael Boehmer*, Mainz (1995), s. 513–519.
- Özgüç, Nimet, *Acemhöyük-Buruşhaddum I Silindir Mühürler ve Mühür Baskılı Bullalar/ Cylinder Seals and Bullae with Cylinder Seal Impressions*, Türk Tarih Kurumu, Ankara 2015.
- Özgüç, Tahsin, “Early Anatolian Archaeology in the Light of Recent Research”, *Anadolu*, 7 (1963), s. 1–21.
- Özgüç, Tahsin, “New Glazed Faience Objects From Kanish”, ed. Barthel Hroudá, *von Uruk nach Tuttul, Festschrift für Eva Strommenger, Studien und Aufsätze von Kollegen und Freunden*, München (1992), s. 159–162.
- Özgüç, Tahsin, *Kültepe-Kaniş/Nesha. The Earliest International Trade Center of the Ancient World and the Oldest Hittite Capital Town*, Tokyo 2003.

- Öztan, Aliye, “Acemhöyük Taş Kapları”, *Belleten*, LII/203 (1988), s. 393–406.
- Öztan, Aliye, “Acemhöyük Gümüş Hazinesi”, *Belleten* LXI/231 (1997), s. 233–271.
- Öztan, Aliye, “Preliminary Report on the Arıbaş Cemetery at Acemhöyük”, ed. H. I. H. P. T. Mikasa, *Essays on Ancient Anatolia in the Second Millennium B.C.*, *Bulletin of the Middle Eastern Culture Center in Japan Vol. X*, Harrassowitz Verlag, Wiesbaden (1998), s. 167–181.
- Öztan, Aliye, “Some New Finds from Acemhöyük”, eds. Dominik Bonatz, Reiner M. Czichon, F. Janoscha Kreppner, *Fundstellen. Gesammelte Schriften zur Archäologie und Geschichte Altvorderasiens ad honorem Hartmut Kühne*, Harrassowitz Verlag, Wiesbaden (2008), s. 25–29.
- Öztan, Aliye, “Acemhöyük (1962-1988, 1989-)”, ed. Orhan Bingöl, Aliye Öztan, Harun Taşkiran, *Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi 75. Yıl Armağanı, Arkeoloji Bölümü Tarihçesi ve Kazıları*, Ankara (2012), s. 59–66.
- Sazcı, Göksel, içinde: “Troia Ausgrabungen 1998”, *Studia Troica*, 9 (1999), s.1–33.
- Pollard, Mark A. – Moorey, Peter R. S., “Some Analyses of Middle Assyrian Faience and Related Materials from Tell al-Rimah in Iraq”, *Archaeometry*, 24 (1982), s. 45–50.
- Schaeffer, Claude F. A., *Stratigraphie Compare et Chronologie de l’Asie Occidentale (IIIe et IIe Millénaires)*, Oxford 1948.
- Schiegl, Solveig – Weiner, Karl L. – El Goresy, Ahmed, “The Diversity of Newly Discovered Deterioration Patterns in Ancient Egyptian Pigments: Consequences to Entirely New Restoration Strategies and to the Egyptological Colour Symbolism”, eds. Pamela B. Vandiver, James R. Druzik, George S. Wheeler, Ian C. Freestone, *Materials Issues in Art and Archaeology III*, Symposia Proceedings 267, PA: Materials Research Society, Pittsburgh (1992), s. 831–858.
- Schmidt, Erich F., *The Alishar Hüyük Season of 1928, Part I*, Oriental Institute Press 19, Chicago 1932.
- Şahoğlu, Vasıf, “The Anatolian Trade Network during the Early Bronze Age”, *Oxford Journal of Archaeology*, 24 (2005), s. 339–361.
- Stone, John F. S. – Thomas, L. C., “The Use and Distribution of Faience in the Ancient East and Prehistoric Europe”, *Proceedings of the Prehistoric Society*, 22 (1958), s. 37–84.

- Tezcan, Burhan, “Aksaray Çevresinden Derlenen Eserler”, *Belleten*, 88 (1958), s. 517–526.
- Tite, Michael S. – Bimson, Mavis, “Identification of Early Vitreous Materials”, ed. James Black, *Recent Advances in the Conservation and Analysis of Artifacts*, London University Institute of Archaeology, Londra (1987), s. 81–85.
- Tite, Michael S. – Freestone, Ian C. – Bimson, Mavis, “Egyptian Faience: An Investigation of the Methods of Production,” *Archaeometry*, 25 (1983), s. 17–27.
- Tite, Michael S. – Maniatis, Yannis – Kavoussanaki, D. – Panagiotaki, Marina – Shortland, Andrew J. – Kirk, Susanna F., “Colour in Minoan Faience”, *Journal of Archaeological Science*, 36 (2009), s. 370–378.
- Tite, Michael S. – Manti, Panagiota – Shortland, Andrew J., “ A Technological Study of Ancient Faience from Egypt”, *Journal of Archaeological Science*, 34 (2007), s. 1568–1583.
- Tobler, Arthur J., *Excavations at Tepe Gawra II: Levels IX–XX*, Museum Monographs, The University Museum, The University of Pennsylvania Press, Philadelphia 1950.
- Toffolo, Michael B. – Klein, Eugenia– Elbaum, Rivka – Aja, Adam J. – Master, Daniel M. – Boaretto, Elisabetta, “An Early Iron Age Assemblage of Faience Beads from Ashkelon, Israel: Chemical Composition and Manufacturing Process”, *Journal of Archaeological Science*, 40 (2013), s. 3626–3635.
- Vandiver, Pamela B., “Glass Technology at the Mid-Second-Millennium BC Hurrian Site of Nuzi”, *Journal of Glass Studies*, 25 (1983), s. 239–247.
- Von der Osten, Hans H, *The Alishar Hüyük: Seasons of 1930–32: Part II*, Oriental Institute Press 29, Chicago 1937.
- Veenhof, Klaas R. *Mesopotamia. The Old Assyrian Period. Teil I. Orbis Biblicus et Orientalis 160/5*, Vandenhoeck, Ruprecht Göttingen 2008.
- Woolley, C. Leonard, *Ur Excavations II: The Royal Cemetery, A Report on the Predynastic and Sargonid Graves Excavated between 1926 and 1931*, Publications of the Joint Expedition of the British Museum and the Museum of the University of Pennsylvania to Mesopotamia, Londra ve Philadelphia 1934.

- Woolley, C. Leonard, *Ur Excavations IV: The Early Periods*, Publications of the Joint Expedition of the British Museum and the Museum of the University of Pennsylvania to Mesopotamia, Londra ve Philadelphia 1956.
- Yakar, Jak, “Regional and Local Schools of Metalwork in Early Bronze Age Anatolia”, *Anatolian Studies*, 35 (1985), s. 24–38.
- Yıldırım, Tayfun, “An Early Bronze Age Cemetery at Resuloğlu, Near Uğurludağ, Çorum: A Preliminary Report of the Archaeological Work Carried out Between Years 2003–2005”, *Anatolia Antiqua*, XIV 8 (2006), s. 1–14.

EKLER

Resimler



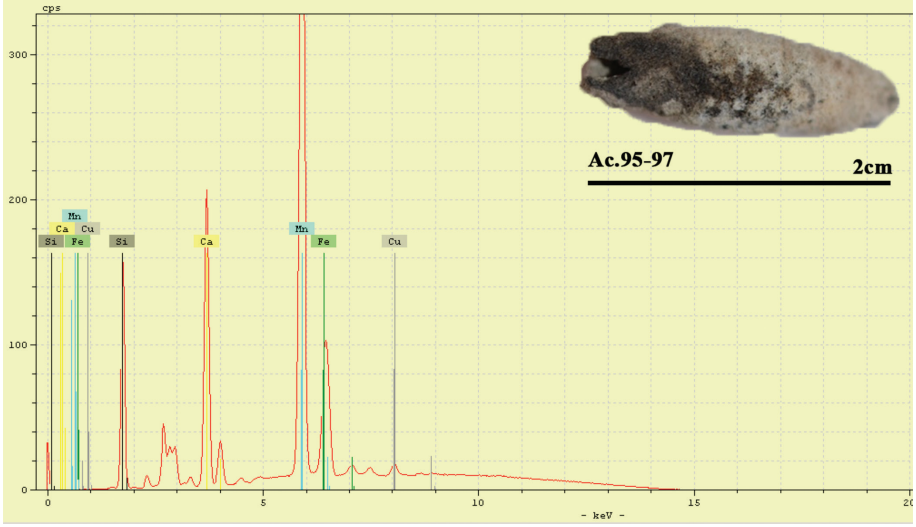
Resim 1: Acemhöyük Ac.1996-43 envanter numaralı fayans figürini.



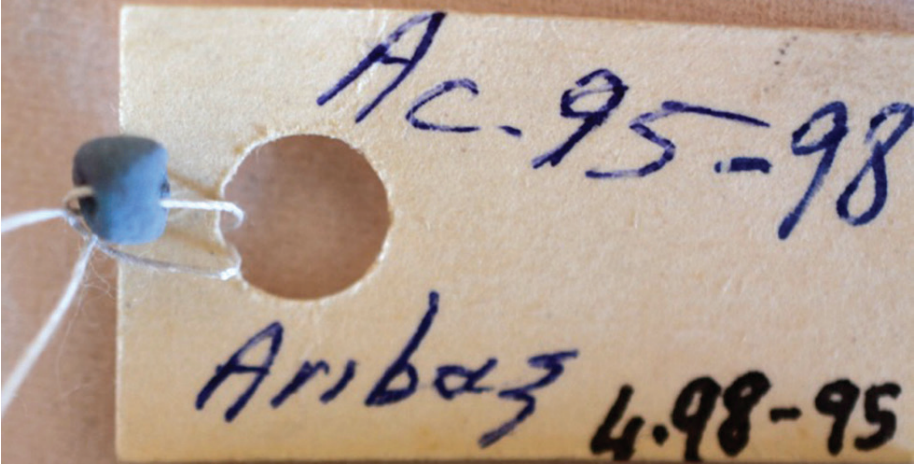
Resim 2: Acemhöyük zoomorfik amuletleri **a)** Ac.96-45, **b)** Ac.96-44, **c)**4-42-96.



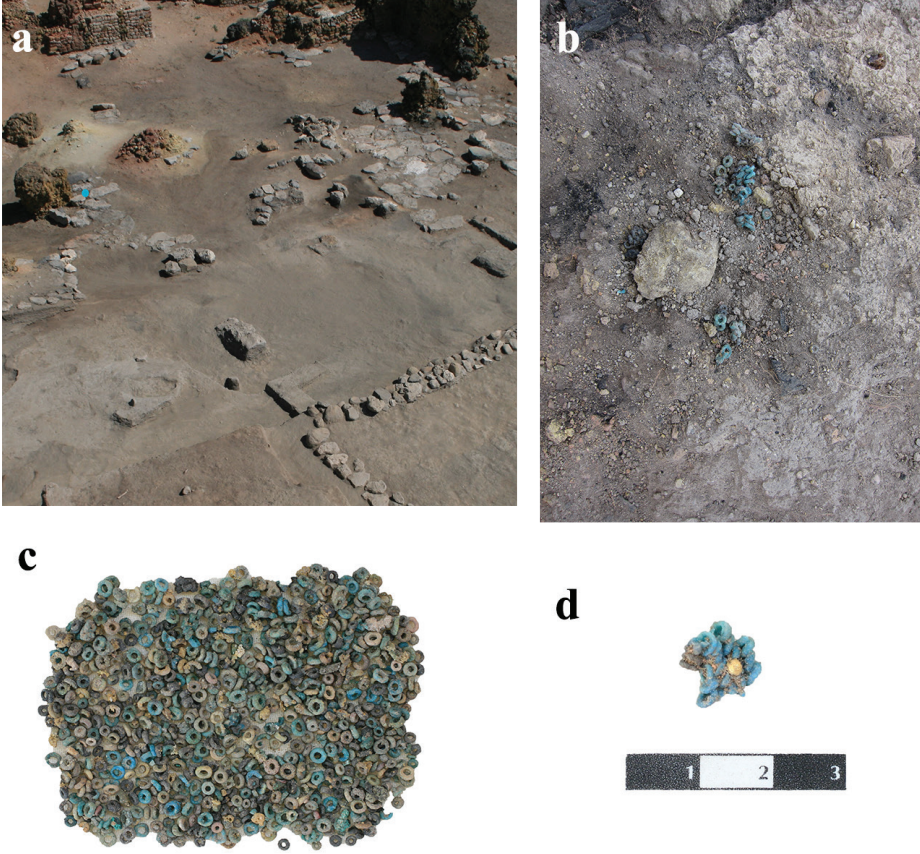
Resim 3: Acemhöyük Ac.96-46 envanter numaralı omega baskılı mühürü.



Resim 4: Ac.95-97 envanter numaralı siyah renkli fayans boncuğu. pXRF grafiğinde renklendirici olarak kullanılan manganezin sinyali görülmektedir.



Resim 5: Ac.95-98 envanter numaralı Mısır mavisi frit boncuk.



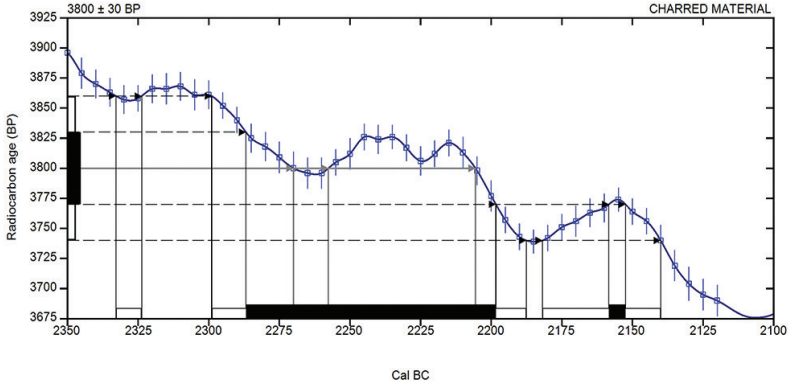
Resim 6: **a)** Sarıkaya Sarayı 32 numaralı odada, fayans boncukların bulunduğu nokta (mavi ile işaretlenmiştir), **b)** Sarıkaya Sarayı 32 numaralı oda, fayans boncukların *in-situ* durumu, **c)** Ac.12-49 envanter numaralı fayans boncuk işli kumaş parçasının kalıntılarından bir parça, **d)** Ac.12-49 envanter numaralı kumaş parçası üzerinde mavi fayans boncuklar ve bir altın boncuk.



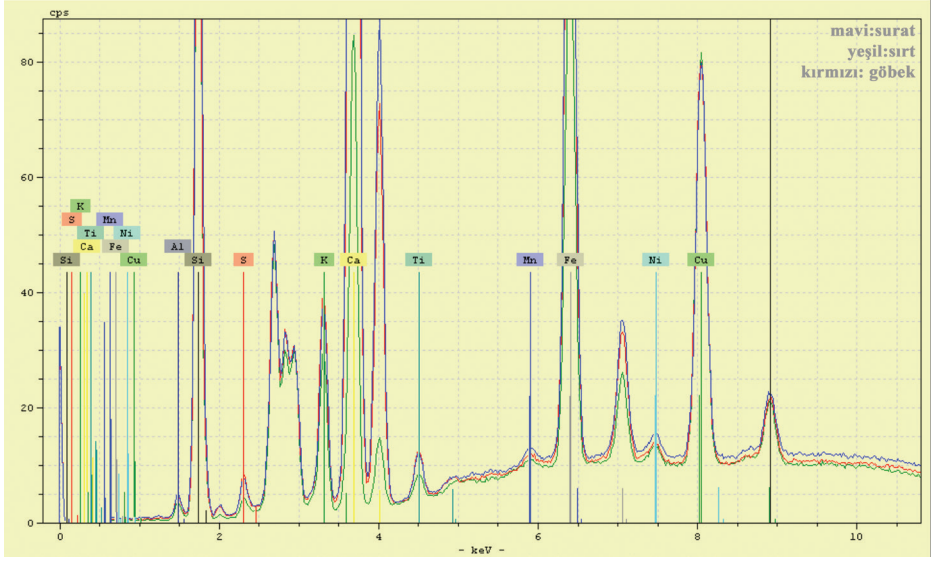
Resim 7: Ac.93-20 envanter numaralı fayans boncuk.



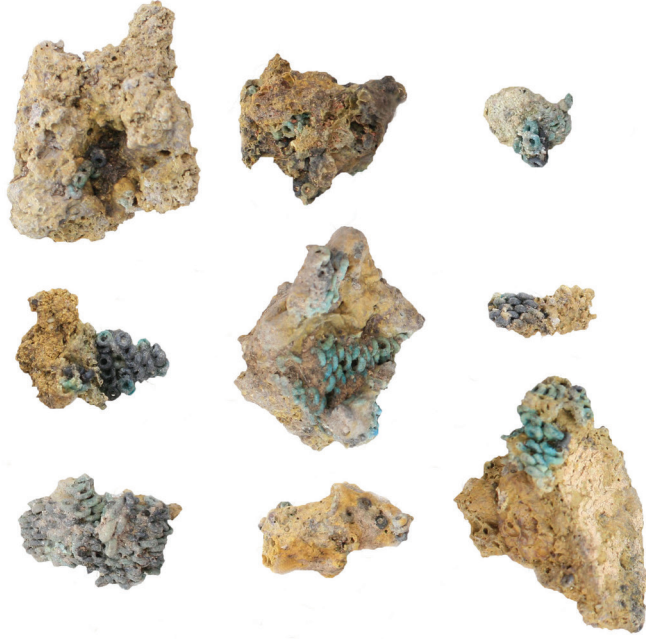
Resim 8: Ac.13-Etd. 11 envanter numaralı fayans boncuk.

a**b**

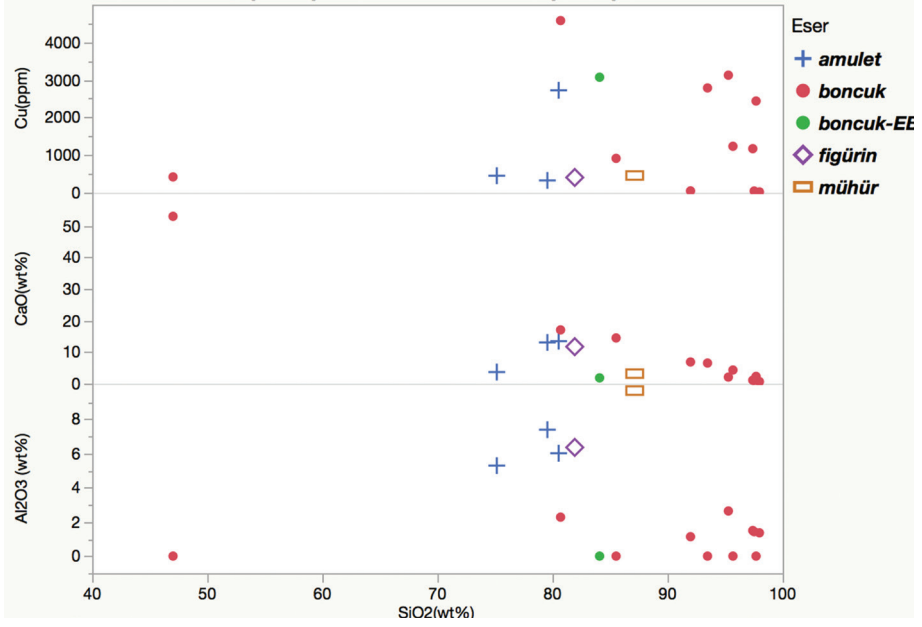
Resim 9: a) Ac.15-1 numaralı ETÇ III dönemine tarihlene buncuk, **b)** Ac.15-1 numaralı buncuğun bulunduğu tabakanın Beta Analitik tarafından saptanan radyokarbon tarihleri: 1δ (%68 olasılık)= kalibre MÖ 2285-2200; MÖ 2160-2150. 2δ (%95 olasılık)= kalibre MÖ 2335-2325; MÖ 2300-2190; MÖ 2180-2140.



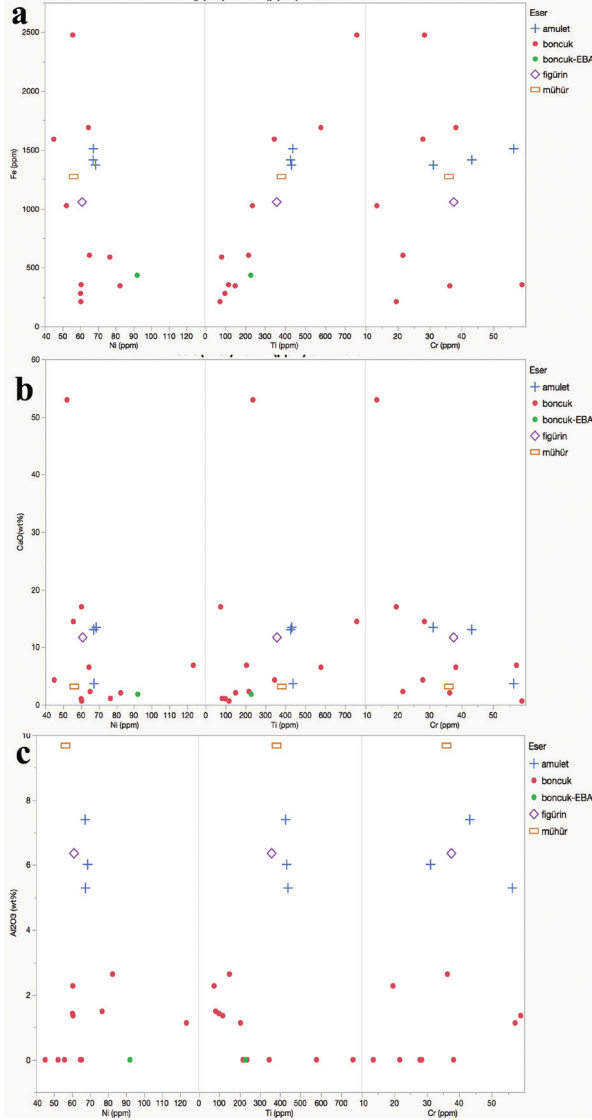
Resim 10: Acemhöyük fayans figürininin (Ac. 1996–43) pXRF analiz grafiği ve tespit edilen elementlerin sinyalleri. Mavi, yeşil ve kırmızı renkli grafikler sırasıyla figürinin surat, sırt ve göbek kısmından alınan ölçümleri göstermektedir.



Resim 11: Ac. 12-Etd.1 envanter numaralı kumaş parçalarının üzerindeki mavi ve siyah renkli fayans boncuklardan örnekler. Cürufişma bazı örneklerde özellikle belirgindir.



Resim 12: Acmhöyük vitrifiye buluntularında, silika (SiO₂, wt%) oranlarının alüminyum oksit (Al₂O₃, wt%), kalsiyum oksit (CaO, wt%) ve bakır (Cu, ppm) oranlarına göre dağılım grafikleri. Grafiklerde figürin, amulet ve mühürün boncuklardan çoğunlukla ayrı gruplanması dikkat çekicidir.



Resim 13. Acemhöyük vitrifiye buluntularında, **a)** demir (Fe, ppm), **b)** kalsiyum oksit (CaO, wt%) ve **c)** alüminyum oksit (Al₂O₃, wt%) miktarlarının, nikel (Ni, ppm), titanyum (Ti, ppm) ve krom (Cr, ppm) elementlerine göre dağılım grafikleri. Özellikle demir ve alüminyum oksit grafiklerinde figürin, amulet ve mühürün, boncuklardan ayrıldığı görülmektedir.

Tablolar

Kazı/Müze Envanter Numarası/ Excavation/ Museum Inventory Number	Buluntu Yeri/ Context	Ölçüler/ Dimensions	Definition / Tanım
Ac. 93-20 / 3.20-93	Kuzeybatı açması Y/30 plankaresi, III. Kat (ATK)	l: 0.5 cm Ø (maks.): 0.5 cm Ø (min.): 0.7 cm	Açık mavi renkli, kesik koni biçiminde fayans boncuk, iyi korunmuş/ Faience; light blue coloured, half conical bead, well preserved
Ac. 12-49 / —	Sarkaya Sarayı	l: <1.0 cm	Bir kumaş parçasının üzerine aplik edilmiş ve birbirine kaynaşmış durumda mavi renkli fayans boncuklar ile birlikte bir adet küre biçimli altın boncuk/ Faience; ring beads woven on textile together with a gold spherical bead
Ac. 15-1 / 6468	FB48, VII, Alan 2 *ETÇ III	l: 1.7 cm Ø: 0.9 cm	Fayans, dilimli şekilli mavi renkli boncuk. Delik kısımının üzerinde siyahlaşma gözlemlenmiştir. / Faience; melon bead, blue coloured, blackened around perforation
Ac. 95-91 / 4.91-95	Mezar M-65, Arıbaş Mezarlığı	l: 1.1 cm Ø: 1.2 cm	Mezar içerisinden küre biçimli beyaz görünümlü fayans boncuk. Bu eser, fayans olmakla birlikte yüzeydeki sırrı oldukça aşındığından frit olarak tanımlanmış olabilir. Eserin orijinal rengini tespit etmek mümkün olmamıştır ancak analizlerden elde edilen verilerde bakır bulunması mavi veya mavinin tonlarında bir renge işaret etmektedir./ Faience; spherical bead. Surface glaze is heavily weathered thus defined as frit in the museum records.
Ac. 95-98 / 4.98-95	Arıbaş Mezarlığı	l: 0.4 cm Ø: 0.4 cm	Mısır mavisini frit, küre biçimli boncuk. Bir mezara bağlı olmaksızın Arıbaş Mezarlığı'nda bulunmuştur/ Egyptian blue frit; spherical bead, blue coloured. Found in Arıbaş cemetery without any association to a particular grave.

Ac. 95-97 / 4.97-95	Arıbaş Mezarlığı	l: 2.0 cm Ø : 1.6 cm	Arıbaş Mezarlığı'nda bir mezara bağlı olmadan, açmanın güneyinde bulunan, siyah renkli hurma çekirdeği biçimli yüzeyi oldukça kireçlenmiş boncuk. İki deliğinin kenarında kırıklar mevcuttur./ Faience; date seed-shaped bead, black coloured. Found in Arıbaş cemetery, at the southern part of the trench, without a connection to a particular grave.
Ac. 96-49/ 4.49-96	Arıbaş Mezarlığı	l: 0.6 cm Ø : 0.7 cm	Arıbaş Mezarlığı'nda, küp 17'nin yanında bulunmuş beyaz renkli, tepesi kesilmiş çift koni biçimli fritten mamul boncuk/ Frit; half conical bead, white coloured.
Ac. 13-Et.11 / —	Sarıkaya Sarayı batısı; YA/49, II. Kat	l: 1.1 cm	Fayans, koyu mavi renkli, silindirik biçimli ve üzeri çizgi bezemeli boncuk/ Faience; cylindrical bead, dark blue coloured with white stripe decoration.
Ac. 12-Et.1 / —		l: <1.0 cm	Bir kutu içerisinde yanarak cürüflaşmış ve cürüfları ile birlikte muhafaza edilmiş mavi, siyah ve beyaz renkli fayans ve frit boncuklar ve boncuk parçaları. Bu boncukların Ac. 12-49'da olduğu gibi bir kumaş üzerine aplik edilmiş olduğu Kazı Başkanı tarafından bildirilmiştir./ White, blue and black coloured frit and faience beads in a box. These beads must have woven on textile similar to Ac. 12-49.
Ac. 1996-46 / 4-46-96	Mezar 1996/ M-24, Arıbaş Mezarlığı	l: 0.8 cm w: 1.0 cm Ø : 1.1 cm	Çok açık mavimsi renkli, fayans, omega baskı yüzeyli damga mühür. Sırlı yüzeyi hafifçe aşınmış olup, Arıbaş Mezarlık alanında bir iskeletin boynunda 4-43-96 numaralı figürin ile birlikte bulunmuştur./ Faience; seal with an omega sign (Ω) on the surface, pale blue coloured. The surface glaze has been slightly worn out.
Ac. 1996-43 / 4-43-96	Mezar 1996/ M-24, Arıbaş Mezarlığı	l: 2.1 cm w: 0.9 cm	Kalıp yapımı, göğüslerini tutan tanrıça(?) biçimli fayans figürin. Yüzey sırrı kısmen bozunmakla beraber, eser üzerinde yer yer hafif mavi sır parçacıkları gözlemlenmiştir. Eserin baş kısmında ve ayak kısmında bulunan delikler, figürinin boydan boya bir deliğe sahip olduğunu ve amulet işlevli olarak kullanılmış olduğunu göstermektedir./ Faience figurine, blue coloured though the glaze has been partially worn out. Mould made. A perforation is visible at the top and bottom indicating the amuletic function of the figurine.

Ac. 96-45 / 4.45-96	Mezar 1996/ M-24, Arıbaş Mezarlığı	l: 1.4 cm w: 1.0 cm	Koyu mavi renkli tavşan biçimli boncuk. Eserin ayak kısmında ve göz çevresinde sırlı kısmı oldukça iyi korunmuştur ancak diğer kısımlarda sır yok olmuştur./ Faience rabbit-shaped figurine, dark blue coloured. Glazing around feet and eye are well survived but the glazing at the rest has weathered.
Ac. 96-44 / 4-44-96	Mezar 1996/ M-24, Arıbaş Mezarlığı	l: 1.4 cm w: 0.8 cm	Aslan biçimli açık mavi renkli fayans amulet. Yüzeyindeki sırrın oldukça yıprandığı gözlenmiştir./ Faience monkey-shaped figurine, blue coloured. Glazing around the face is weathered. Similar to Ac. 42-96.
Ac. 42-96 / —	Mezar 1996/ M-24, Arıbaş Mezarlığı	l: 1.6 cm w: 0.8 cm	Maymun biçimli açık mavi renkli fayans amulet. Ac. 96-44 numaralı eserin benzeridir, fakat ona kıyasla daha iyi korunmuş durumdadır./ Faience monkey-shaped figurine, blue coloured. Similar to Ac. 96-44 but better preserved.
Ac. 95-88 / —	Mezar M56, Arıbaş Mezarlığı	l: 2.0 cm	Bilezik şeklinde sıra halde dizilmiş açık mavi, beyaz ve siyah renkli hurma çekirdeği şeklinde boncuk dizisi. Beyaz renkli olandan detaylı analiz yapılmıştır; siyah renkli olanda manganez tespit edilmiştir./ Blue, black and white coloured, date seed-shaped beads stringed together.

Tablo 1: Acemhöyük fayans ve frit eserlerinin envanter numaraları, buluntu yerleri, ölçüleri ve tanımları. (l: boy/uzunluk; Ø: çap; w: en maks: azami, min: asgari, Ø (perf.): delik çapı).

Eser Numarası	Eser tipi	Analiz Detayı	Na ₂ O (wt%)	Al ₂ O ₃ (wt%)	SiO ₂ (wt%)	CaO (wt%)	Cu (ppm)	Mn (ppm)	K (ppm)	Ti (ppm)	Cr (ppm)	Fe (ppm)	Ni (ppm)	As (ppm)
4-43-96	figürin	göbek	nd	7.25	76.87	15.87	409	48	224	432	38	1190	59	nd
4-43-96	figürin	sirt	nd	6.18	90.64	3.18	413	48	187	238	32	778	55	nd
4-43-96	figürin	yüz	nd	5.65	78.28	16.07	392	53	211	405	43	1202	70	nd
4-43-96	figürin	ortalama	nd	6.36	81.93	11.71	405	50	207	358	38	1057	61	nd
4-42-96	amulet	maymun	15.87	5.29	75.16	3.68	450	50	304	438	56	1509	67	nd
Ac.96-44	amulet	maymun	nd	7.40	79.55	13.05	326	43	237	427	43	1415	67	nd
Ac.96-45	amulet	taşan	nd	6.02	80.53	13.45	2723	57	180	432	31	1371	69	nd
Ac.96-46	mühür	omega	nd	9.68	87.14	3.18	456	42	279	382	36	1273	56	nd
Ac.12-49	boncuk	fayans	nd	nd	85.53	14.47	913	99	324	759	28	2476	56	nd
Ac.12-Etd.1	boncuk	?, beyaz	nd	nd	47.02	52.98	419	446	169	237	13	1026	52	nd
Ac.12-Etd.1	boncuk	fayans, mavi	nd	nd	97.69	2.31	2437	170	202	217	22	604	65	nd
Ac.12-Etd.1	boncuk	fayans siyah	nd	nd	95.68	4.32	1234	2398	186	346	28	1591	45	nd
Ac.13-Etd.1	boncuk	fayans	nd	nd	93.47	6.53	2785	72	236	579	38	1690	65	nd
Ac.15-1*	boncuk	fayans	14.07	nd	84.09	1.83	3070	99	245	228	nd	435	92	nd
Ac.93-20	boncuk	fayans	nd	2.64	95.28	2.08	3124	89	203	150	36	345	82	98
Ac.95-88	boncuk	fayans	nd	1.43	97.53	1.04	44	376	87	98	nd	281	60	nd
Ac.95-91	boncuk	fayans	nd	1.49	97.40	1.10	1171	90	81	82	nd	589	77	nd
Ac.95-97	boncuk	fayans	nd	1.13	92.00	6.87	48	4084	90	205	57	nd	123	nd
Ac.95-98	boncuk	Mısır mavisı frit	nd	2.28	80.70	17.02	4576	15	115	74	20	211	60	51
Ac.96-49	boncuk	frit?	nd	1.36	97.98	0.65	21	79	91	117	59	355	61	nd

Tablo 2: Acemhöyük vitrifiye buluntularının pXRF sonuçları (nd: tespit edilemedi).

* ETÇIII dönemine tarihlenen boncuktur.